VALENTIN RĂDULESCU

Iscusința minții

VALENTIN RĂDULESCU

ISCUSINȚA MINȚII

EDITURA MILITARĂ, BUCUREȘTI, 1986

CUVÎNT ÎNAINTE

Perspicacitate, deducție, spirit de observație — iată cîteva cuvinte tot mai des întîlnite astăzi. Semnificația lor suscită interesul întrucît oamenii trebuie tot mai mult să aleagă din multitudinea de informații, ce li se oferă la tot pasul, pe acelea care le sînt cele mai folositoare.

Pentru mulți a devenit chiar o adevărată îndeletnicire, o pasiune am putea spune, să-și pună la încercare mintea cu probleme ce țin de domeniul perspicacității. Nevoia de a petrece o parte din timpul liber într-un mod cît mai plăcut și satisfacția de a găsi felurite dezlegări într-un labirint spiritual, la care se adaugă convingerea că astfel de exerciții mintale constituie o adevărată gimnastică a minții, fac să devină din ce în ce mai mare numărul amatorilor de probleme care solicită perspicacitate și o bogată cultură generală.

Rezolvarea unor asemenea probleme nu constituie doar un prilej de distracție, ca să spunem așa, ci și o îndeletnicire cît se poate de practică. O dată cu „gimnastica minții" omul dobîndește suplețe în gîndire, deprinderea de a alege din multitudinea de forme raționamentul cel mai eficace, inclusiv în tactică și strategie. De altfel, lucrarea de față încearcă să deprindă pe cititor și cu alcătuirea unor scheme logice privind sintetizarea elementelor utile în anumite situații.

În decursul timpului și îndeosebi în ultimii ani, aceste cerințe au făcut necesară creșterea substanțială a numărului de cărți și reviste în genul amintit. S-au creat probleme noi, ca și în cartea de față, dar multe au fost reluate, refăcute, prezentate în felurite forme, astfel încît azi cu greu li se poate determina obîrșia. Dealtminteri, foarte multe circulă de nu se știe cînd pe cale orală, deoarece mulți dintre noi se simt îndemnați să le memoreze, pentru a le transmite.

Unele din problemele prezentate aici au forma unor scurte istorioare. Faptele descrise, dintre care multe bazate pe date și întîmplări reale, încearcă nu numai să îmbrace într-o haină mai plăcută problema propriu-zisă, dar să și ajute la mascarea ideii care duce spre dezlegare. Din carte nu lipsesc, firește, nici jocurile cu cifre sau cu figuri, care însă se adresează nu omului cunoscător în algebră, matematică ori geometrie, ci aproape în exclusivitate cititorului obișnuit, tînăr sau vîrstnic, logicii, spiritului său de observație.

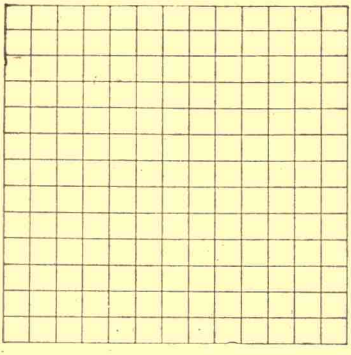
Continuînd ciclul de șapte lucrări („Duelul minții", „Iscoada minții", „Izbînda minții" etc.), publicăm de data aceasta încă un volum de același gen, de probleme de perspicacitate, de logică și încercare a spiritului de observație. L-am intitulat „Iscusința minții" deoarece mintea omului — pe lîngă celelalte calități ale sale — are și capacitatea de a căuta calea cea mai potrivită pentru găsirea soluției în toate situațiile. Ea face acest lucru cu mare iscusință, ceea ce-i dă posibilitatea unei economii de timp și efort și duce la rezultatele cele mai bune.

Și acum, folosind această neprețuită calitate, care este iscusința, vă dorim succes!

1. ARHITECTURA NAȚIONALĂ

(și o excepție)

Într-o vreme în care arhitectura din țara noastră împrumuta stilurile eclectice din apusul Europei, arhitectul Ion Mincu încearcă primul realizarea unor construcții cu vădit specific național. Printre acestea se numără în București *Casa Lahovary*, clădită în anul 1886, după planul unei case muntenești, cu pridvor, *Bufetul* de pe șoseaua Kiseleff, ridicat în 1892 și cuprinzînd elemente caracteristice caselor de deal, precum și fosta *Școală centrală de fete*, construită în anul 1890, cu o curte interioară rectangulară, înconjurată de o colonadă de piatră, cu arcuri trilobate în acoladă, toate acestea prezentînd elemente decorative din faianță policromă, amintind ansamblurile arhitecturale ale mănăstirilor românești din secolele XVII-XVIII. Pînă și pardoseala curții era alcătuită din dale așezate astfel, încît și ele aminteau de motivele de pe cusăturile românești din multe regiuni ale țării. Exista însă și o curticică interioară, astăzi fiind ocupată de construcțiile învecinate, care făcea excepție de la regula amintită a stilului. Ea era destinată mai ales destinderii profesorilor în timpul recreațiilor. Era pardosită cu dale pătrate de piatră de un metru și avea, de asemenea, formă pătrată, măsurînd cîte 13 metri în lungime și în lățime. Dalele erau de aceeași culoare. De la un timp, obiceiul ca profesorii să iasă puțin în timpul recreațiilor s-a pierdut, ei zăbovind mai mult în cancelarie. Curticica n-a rămas însă lipsită de viață. Locul profesorilor a fost luat de elevele mai mari, care tăifăsuiau aici lucruri numai de ele știute. Dar la un moment



dat, după o oră de geometrie, una din fete, în pragul absolvirii școlii, silitoare și iscusită în ale matematicii, a făcut o notă oarecum discordantă — ca să spunem așa —, dar fără ca aceasta să le supere pe colegele ei, ci dimpotrivă.

Arătînd curtea pardosită cu 169 de dale, ea le-a supus la o frumoasă încercare a simțului geometric. Le-a propus să împartă acest pătrat în cel mai mic număr posibil de pătrate, mai mari ori mai mici, unele putînd avea chiar dimensiuni egale. Una din colegele ei a reușit să delimiteze 11 pătrate, ca fiind numărul cel mai mic posibil. Cum?

2. PROBLEMĂ CARTOGRAFICĂ

În viața de toate zilele — inclusiv în armată — hărțile au un rol determinant. Și asta nu de ieri sau de azi, ci din timpuri foarte vechi. Omul zilelor noastre, familiarizat cu hărțile, cu greu își poate imagina o lume în care călătoriile să se efectueze fără ajutorul unui asemenea ingenios instrument. Cu cîteva mii de ani în urmă noțiunea de hartă reprezenta tot atît cît ar fi pentru noi ideea de a străbate distanțele cu ajutorul biocurenților. Cînd s-au inventat totuși hărțile?

Răspunsul la această întrebare rămîne încă o problemă deschisă. Probabil, primele hărți au apărut la popoarele de navigatori. Care anume dintre acestea, constituie deocamdată un mister al istoriei. Grecii, autori ai multor lucrări de geografie, confecționau un soi de tăbliță de bronz, avînd pe ele gravate traseele maritime. Romanii, mari constructori de drumuri, au perfecționat aceste tăbliță, adaptîndu-le la necesitățile cărăușiei terestre. Ultimul cuvînt al cartografiei, pe acea vreme, îl constituiau un soi de reprezentări prelungi, orizontale, închipuind lumea antică: o bandă lată reprezenta Dalmația și Grecia; sub ea, altele, înfățișînd Marea Adriatică, Marea Mediterană, Africa, Oceanul Atlantic. Această „ultimă"

expresie a geografiei şi-a păstrat intactă valoarea, peste 1 000 de ani.

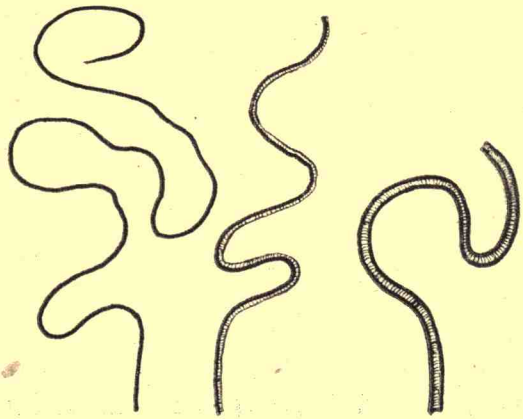
Cît priveşte hărţile din prima parte a evului mediu, acestea nu se ridicau cu mult peste nivelul predecesoarelor antice. Biserica nu privea cu ochi buni nici un fel de cercetări în acest domeniu, calea cerurilor fiind mult mai importantă decît drumurile terestre. Drept urmare, hărţile au ajuns nişte desene caraghioase, ieşite din închipuirea unor oameni chinuiţi de superstiţii. În comparaţie cu asemenea produse „ştiinţifice", navigatorii polinezieni, arabii şi chinezii dispuneau de hărţi ingenioase, care — fiind creaţia „păgînilor" — erau privite cu dispreţ de europeni. Din această cauză, pînă în secolul al XV-lea nu s-a făcut nici un progres. Abia după aceea a luat avînt cartografia, hărţile perfecţionîndu-se continuu. Cu titlu de curiozitate, relatăm că prima hartă a Ţării Româneşti a fost întocmită în jurul anului 1700, de către stolnicul Constantin Cantacuzino, iar cea a Moldovei, de către Dimitrie Cantemir, în 1716, aceasta din urmă fiind descoperită în 1926 la Biblioteca naţională din Paris.

De cînd au apărut atlasele şi hărţile geografice se ştie ce rol important au culorile diferite în delimitarea ţărilor ori ţinuturilor. În cartografie se cere utilizarea culorilor în aşa fel, încît două ţări vecine sau două regiuni limitrofe să nu fie reprezentate prin aceeaşi culoare. Oricît ar părea de simple lucrurile, distribuţia culorilor a dat multă bătaie de cap cartografilor de-a lungul vremii. Dumneavoastră ce credeţi, de cîte culori aveţi nevoie minimum pentru a colora o hartă cu mai multe ţări sau regiuni diferite (acestea fiind oricît de multe, faţă de numărul culorilor folosite), astfel încît două ţări ori regiuni învecinate să nu aibă aceeaşi culoare?

(Amintim că eventualele ape care scaldă ţărmul mai multor ţări sau regiuni nu se iau în calcul. Dacă este vorba de o mare, în mijlocul mai multor ţări, atunci ea, firesc, trebuie colorată.)

3. FITIL BIKFORD

Fitilul Bikford este de multă vreme cunoscut şi utilizat, nu numai în armată, ci şi în lucrările care pretind explozii miniere, dislocări de roci şi aşa mai departe, atunci cînd nu se



întrebuințează mijloace mai moderne de detonare de la distanță. El este utilizat cu mult folos, fiindcă arde cu o viteză constantă și, potrivit lungimii firului, se poate socoti destul de exact după cît timp va avea loc explozia. De obicei, asemenea fitiluri au totdeauna aceeași grosime și aceeași viteză de ardere. Totuși, închipuiți-vă că aveți trei tipuri de dimensiuni de fitil, subțire, mai gros și altul și mai gros, așezate pe pămînt, ca în desenul alăturat.

Nu cunoașteți nici lungimea și nici grosimea celor trei bucăți de fitil. Ceea ce vă putem spune însă despre ele este că bucata de fitil gros se consumă în întregime în opt ore, cea de grosime mijlocie, în 4 ore, iar cea de fitil subțire în trei ore. Este suficient pentru a afla după cît timp de la aprindere cele trei bucăți de fitil vor ajunge la aceeași lungime.

4. PE TRANSFĂGĂRĂȘAN

Călătoream odată cu automobilul pe minunatul drum care este *Transfăgărășanul* — o adevărată operă de artă. Oprisem mai la vale, în apropierea unei așezări de munteni unde mîncasem cu poftă bulz din brînză de burduf învelită în mămăliguță și răscopt pe jăratec, apoi lapte de oaie din belșug și

acum urcam încet, admirînd peisajul, spre cabana de lîngă Lacul Bîlea. Mergeam de 10 minute cînd soția mă întreabă (eu mai făcusem acest drum și altă dată) cît am parcurs fiindcă ea nu se uitase la pietrele ce indicau kilometrii. Zîmbind i-am răspuns că exact jumătate din distanța ce ne mai desparte de o a doua mică așezare de oieri pe lîngă care va urma să trecem în curînd.

După ce am mai parcurs încă 14 kilometri și trecusem de cea de a doua așezare muntenească, fără să oprim, m-a întrebat din nou, cît mai avem de mers. Pentru a duce șarada la capăt, i-am răspuns că pînă la Bîlea mai avem exact jumătate din distanța pe care am făcut-o de la cea de a doua așezare de munteni.

În sfîrșit, după 10 minute am ajuns la Lacul Bîlea. Știți ce distanță am parcurs de la prima așezare de oieri și pînă la Lacul Bîlea?

5. OLIMPIADA NADIEI

Din anul 1896 și pînă acum 36 de ramuri sportive au încercat să se împămîntenească pe terenul atît de disputat al întrecerilor olimpice. Doar patru dintre ele au reușit însă să realizeze performanța de a fi prezentate la toate olimpiadele: atletismul, natația, gimnastica și scrima.

Programul ediției din 1976 a Olimpiadei de la Montreal, cînd Nadia Comăneci a cîștigat titlul la gimnastică, a înmănuncheat 21 de discipline sportive. Printre ele s-au numărat boxul, fotbalul, luptele, voleiul. Zilele cînd s-au disputat aceste discipline n-au fost consecutive, ci au fost eșalonate pe întreaga perioadă de două săptămîni de întreceri sportive efective — prima și ultima zi fiind consacrate solemnităților de deschidere și închidere a Olimpiadei. Fotbalul — bunăoară — a fost planificat în fiecare zi între 18-23 iulie, apoi în continuare în 25, 27, 29, 31 iulie, în total 10 zile, pe cînd luptele au fost programate pe două perioade de cîte 5 zile consecutive, separate prin două zile de pauză. Situația se prezintă asemănător și la box, unde meciurile au fost eșalonate pe 13 zile, precum și la volei, cu durata de 12 zile.

Fără să vedeți programul Olimpiadei, puteți spune — avînd în vedere numărul de zile necesar pentru disputarea întrecerilor la fotbal, lupte, box și volei — numărul minimum de zile în care a trebuit să aibă loc neapărat întreceri la toate cele patru discipline?

6. VECHILE ȘLEAURI

Scriitorul francez Stanislas Bellanger, în cartea sa „Le Keroutza", ne dă o imagine interesantă a poștelor din Muntenia și Moldova anului 1846: „În nici o parte din lume, după cîte știu eu, nu se călătorește cu mai multă repeziciune... ca în Moldo-valahia... Pleci cu iuțeala unui strașnic vînt, nu mergi pe pămînt, ci abia îl atingi ca o rîndunică, pierzi respirația, auzul și vederea, asfixiat de praful care te învăluie din toate părțile..."

A avut noroc în călătoria sa scriitorul francez că n-a nimerit o vreme ploioasă. Pentru că, iată cum descrie Ion Ghica într-o scrisoare către Vasile Alecsandri o călătorie făcută cu poștalionul tot cam pe atunci: „...o luăm pe șleau, cu roatele în noroi pînă la buccea, caii la pas și surugii croindu-le cu bicele la dungi bășicate pe spinare. După patru ore de răcnete și înjurături..., sfinți și evanghelii, pe la opt seara intram în curtea poștiei de la Șindrilița; picioarele cailor pocneau de cîte ori ieșeau din noroiul gros, cleios și adînc".

După ce ați citit aceste două pasaje, închipuiți-vă că prin acele vremuri un călător ar fi plecat într-o bună dimineață „cu iuțeala unui strașnic vînt" — cum zice scriitorul francez — de la București la Iași, iar după cîteva zile s-ar fi întors pe același drum de la Iași la București, călătorind — potrivit lui Ion Ghica — „pe șleau, cu roatele în noroi pînă la buccea". Este posibil ca fix la aceeași oră a zilei, atît la ducere cît și la întoarcere, poștalionul să se găsească în același punct al drumului?

7. ÎNTR-UN NOU CARTIER DE LOCUINȚE

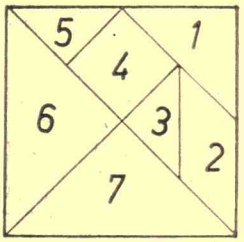
Cîteodată, un lucru care pare imposibil de rezolvat la prima vedere își găsește cu mare ușurință soluționarea. Tocmai de aceea este bine să se cîntărească bine aprecierea

„este imposibil!". O dovadă în acest sens ne-o dă un foarte banal calcul prilejuit de cîteva cumpărături făcute de trei persoane la unul din modernele magazine cu mărfuri industriale, dat recent în folosință într-un nou cartier de locuințe din Capitală.

Coincidența a făcut ca cele trei persoane să cumpere aceleași articole necesare în noile locuințe în care s-au mutat. Prima a cumpărat 10 metri de perdea, 7 metri de mochetă și 4 metri de linoleum, plătind în total 2 600 de lei. A doua a cumpărat 7 metri de perdea, 5 metri de mochetă și 3 metri de linoleum, plătind 1 850 de lei. A treia persoană, care mai avea material, a cumpărat numai 2 metri de perdea, 2 metri de mochetă și 2 metri de linoleum. Precizăm, din nou, că perdeaua, mocheta și linoleumul cumpărate de cele trei persoane erau de aceeași calitate, prețul fiecărui sortiment fiind același. S-ar părea că doar din elementele date nu se poate determina cît a plătit cea de a treia persoană. Și totuși, cu puțină perspicacitate...

8. FIGURI SCHIMBATE

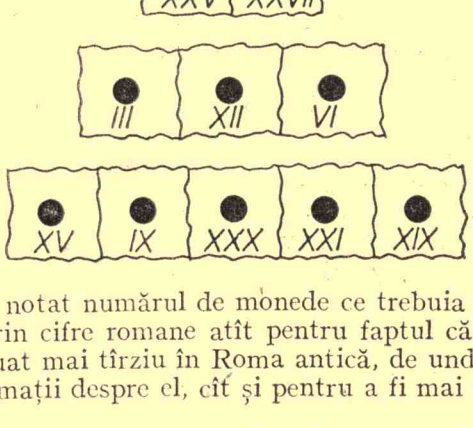
Puteți transforma un pătrat într-un dreptunghi și apoi într-un triunghi? Cu puțină perseverență este posibil acest lucru. Iată, bunăoară, pătratul alăturat alcătuit din 7 suprafețe, dintre care două, *6* și *7*, sînt egale. Cu ajutorul celor 7 bucăți alcătuiți un dreptunghi și apoi, tot cu ele, un triunghi.



9. STRĂMOȘII AUTOMATELOR

În anul 110 e.n. a apărut cartea *Despre automate*, scrisă de savantul grec Heron, matematician și inventator, considerat pe bună dreptate cel mai mare inginer al antichității. Heron a propus ca un automat să înlocuiască vînzătorul care vindea pe treptele templului apă sfințită de preoți. Mecanis-

mul inventat funcționa astfel: sub acțiunea greutății monedei introduse în automat se deschidea, pentru scurt timp, un robinet din care apa curgea în vasul așezat sub el. Ideea dozatorului mecanic ce vindea apă nu era originală. Inginerul grec Philon din Bizanț, care a trăit în secolul al III-lea î.e.n. și a scris un manual în opt volume — *Sintaxa mecanicii* — vorbește, cu patru secole înainte de Heron, despre un aparat analog. El avea mai multe orificii, prin care curgea apă de băut, apă îndulcită, apă de spălat pe mîini, apă parfumată și așa mai departe. Pentru a te bucura de serviciile ingeniosului automat trebuia să introduci în orificii, așezate pe trei rînduri, un număr de monede mărunte, de o unitate fiecare din ele. Toate aceste orificii, destinate a primi monede, aveau înscrise sub ele numărul de monede ce trebuia introdus înăuntru și care în final să însumeze plata serviciului dorit de la automat. Schematic, aceste orificii arătau astfel:



Noi am notat numărul de monede ce trebuia introdus în automat prin cifre romane atît pentru faptul că „aparatul" a fost preluat mai tîrziu în Roma antică, de unde au rămas unele informații despre el, cît și pentru a fi mai ușor înțeles de cititor.

Este interesant — și nimeni nu-și poate explica de ce — că pentru a pune în mișcare mecanismul automatului trebuia neapărat să introduci monedele nu numai în suma care reprezenta tariful serviciului dorit — marcat pe o placă vizibilă — ci dar și repartizate în cele trei rînduri.

Închipuiți-vă că vă aflați în fața acestui strămoș al automatelor și doriți să vă spălați pe mîini — tariful era de 50 de monede — și, după ce ați terminat această operație, să vă clătiți cu puțină apă parfumată — al cărei cost era de 46 de monede. În care orificii trebuia să introduceți banii prima dată și apoi în care, a doua oară?

10. MUTĂRI

Jocul se practică cu numai 13 piese, și nu cu 16 piese, ca în jocul de dame obișnuit. Mișcările sînt însă la fel; damele, care pot fi înlocuite prin monede, de exemplu, sărind peste cea de alături, dacă este un spațiu liber în spatele acesteia capturînd-o și eliminînd-o de pe tablă de joc.

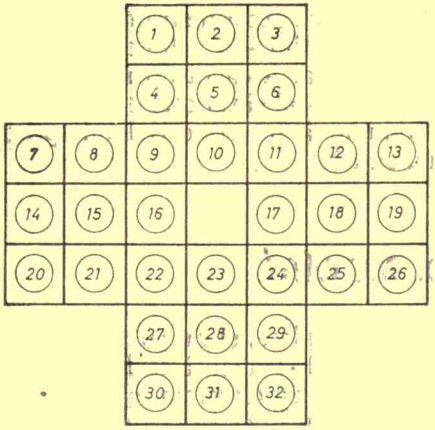
Damele, monede sau puluri de table, le vom numerota de la 1 la 12, iar una dintre ele va participa la joc avînd semnul X. Se cere ca să fie eliminate de pe tabla de joc toate piesele, în afara celei marcate cu X —, care poate fi folosită în joc cu condiția ca în final să ajungă tot la locul inițial unde a stat la începutul jocului. Săriturile se pot face atît orizontal, cît și vertical, pentru început avînd la dispoziție căsuța din dreapta jos a desenului alăturat. Încercați să rezolvați jocul!

X	1	2	3	4
	5	6	7	8
	9	10	11	12

Ați reușit? Mai încercați încă o dată, să vedem dacă ați ținut minte mutările!

* * *

Dacă ați rezolvat săriturile „minidamelor", atunci încercați să rezolvați și această problemă a „maxidamelor" cu 32 de piese. Săriturile se fac identic, eliminîndu-se moneda sau pulul de pe căsuța peste care s-a efectuat săritura. Căsuța din mijloc, pe care nu se află deocamdată nici o piesă, servește pentru a înlesni prima săritură, dar tot aici, la mijloc, va rămîne ultima piesă de pe tablă. Trebuie reținut că atunci cînd se capturează mai mult de o piesă se



consideră tot o singură mutare.

Situația se complică puțin prin faptul că eliminarea celor 31 de piese trebuie să se facă în minimum de mutări, care este 18 (pentru ușurință, am numerotat piesele de la 1 la 32). Prima mutare v-o și arătăm: piesa 5 sare peste piesa 10, o capturează și o elimină de pe tablă.

11. DESCOPERIRE SENZAȚIONALĂ SAU MISTIFICARE?

Descoperire științifică senzațională sau mistificare? Această îndoială revine cu insistență în comentariile presei occidentale cu privire la comunicarea făcută de echipa de arheologi sud-americani, condusă de dr. Javier Cabrero Darquea, cu privire la unele enigmatice construcții aflate în jungla din apropierea litoralului peruan al Pacificului. Dar despre ce este vorba? Cu aproape un an în urmă dr. Cabrero, bizuindu-se pe relatările unor țărani, a pătruns adînc în pădurea virgină și a găsit aici relicvele unor ziduri. Arheologul a inventariat la fața locului cinca 16 000 de pietre, unele cu lungimi de aproape un metru, fasonate sub formă de blocuri. Mai multe exemplare le-a transportat în orașul Ica, unde au fost supuse unor operații de spălare, în vederea expunerii lor în muzeul local. Operația respectivă a scos la iveală amănunte care pun într-o nouă lumină pietrele respective. Astfel, pe un bloc au fost descoperite gravuri reprezentînd oameni ce zburau pe șerpi uriașe, precum și o operație pe... inimă. Unii arheologi sînt de părere că relicvele de la Ica ar putea fi contemporane cu construcțiile de la Zaxayuaman, Machu-Pichu, Zia-

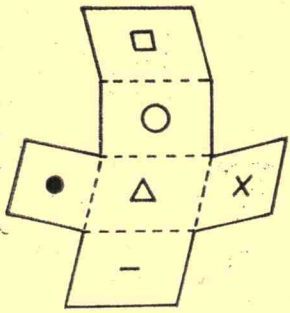
huanoco și cu statuile din Insula Paștelui, dar arheologul Cabrero și alți specialiști din echipa sa consideră că pietrele în discuție sînt cu mult mai vechi, avînd vîrsta omului de Neanderthal, bazîndu-se pe unele sugestii ale inscripțiilor, care ar înfățișa o faună existentă acum circa 100 000 de ani.

Firește, o astfel de ipoteză este de-a dreptul senzațională. Potrivit ei, trebuie să ne închipuim omul de Neanderthal ca stăpîn al unor animale uriașe, domesticite, cum ar fi, de pildă, șopîrlele zburătoare pe spatele cărora avea posibilitatea să călătorească după dorință. Dar cît dram de adevăr conține ipoteza doctorului Cabrero? Ce enigme ascund în fapt pietrele de la Ica? Răspunsurile îmbracă tonalități largi, de la cele extrem de entuziaste, la altele foarte sceptice.

Multe din blocurile descoperite la Ica aveau forma unor cuburi, ce-i drept cu fețele cam deteriorate. Arheologii, pentru a afla exact calitatea și proveniența pietrei folosite, au luat un asemenea cub, fără încrustații, deteriorat pe toate fețele, avînd o lățime de 50 cm, și l-au secționat în cubulețe cu laturile de 10 cm. De asemenea, au secționat — tot în cubulețe cu laturile de 10 cm — un alt cub deteriorat pe toate fețele, avînd însă laturile de 30 cm. Sigur, cercetările au continuat, dar ele fiind de strictă specialitate, nu le vom mai povesti cititorului, mai ales că încă nu s-a ajuns la o concluzie finală și controversele continuă. Ne vom referi acum la cubul de 50 cm cu cele șase fețe deteriorate, secționat în cubulețe cu laturile de 10 cm și vom pune cîteva întrebări cititorului. Cîte cubulețe cu laturile de 10 cm, care poartă urmele deteriorării pe una, două sau mai multe fețe, se găsesc în urma operației de secționare? Și, de asemenea, cîte cubulețe perfecte au putut fi scoase?

Referitor la cubul cu laturile de 30 cm, vă întrebăm: Cîte cubulețe cu laturile de 10 cm se obțin? Cîte cubulețe vor avea 4 fețe deteriorate, cîte vor avea 3 fețe deteriorate, cîte vor avea două, cîte doar una și cîte nici o față deteriorată?

Au mai fost descoperite cu același prilej și patru cuburi mai mici, care — după ce au fost curățate — au dat la iveală niște semne neînțelese pe toate cele 6 fețe ale fiecăruia din ele. Ele erau un triunghi, un pătrat, un cerc, o linie simplă, două linii încrucișate în formă de X și un punct, fiecare din acestea pe cîte o fațetă a cubului. Toate se găseau chiar în



mijlocul fațetei și probabil că semnificația lor consta în modul cum erau dispuse unul față de altul. Pentru că nici un cub nu semăna cu altul din acest punct de vedere! De pildă, unul din cuburi avea pe o fațetă triunghiul, iar pe fațeta opusă ei un pătrat, pe o altă fațetă cercul, iar pe fațeta opusă linia simplă și, în sfîrșit, pe celelalte două fațete opuse liniile încrucișate, respectiv punctul.

De ce se bănuiește că fiecare cub are o semnificație diferită? Pentru că celelalte trei cuburi aveau încrustate pe fațete aceleași semne, dispuse însă în moduri diferite, astfel încît nici unul nu este scrijelit pe fațetele opuse cu aceleași semne ca altul. Puteți determina cum sînt plasate semnele pe cuburile 2, 3 și 4?

Pentru a vă înlesni operația prezentăm și un cub desfășurat, ca și cînd ar fi din carton, și — îndoindu-l pe muchiile punctate și lipind celelalte muchii — ar deveni un cub gol pe dinăuntru. Așa se prezenta unul din cuburi. Cum am precizat, fiecare din celelalte cuburi nu mai avea o împerechere identică de semne pe fațetele opuse, ci diferită total. Încercați, deci, să reconstituiți modul cum arătau celelalte cuburi.

12. LIMBAJUL SILBO DIN INSULA GOMERA

În cronicile spaniole ce consemnează cucerirea Americii este menționat un limbaj curios pe care îl folosesc indienii masatec (mazateco) din nordul statului Oaxaca (Mexic). Locuitorii din această regiune, în număr astăzi de circa 60 000, și-au creat — alături de limbajul obișnuit — și unul fluierat, cu ajutorul căruia comunică la distanțe mari. Fluieratul lor, istorisesc cronicile, băga în sperieți pe ostașii spanioli, care știau că acestor comenzi codificate le urmau atacuri perfect organizate, chiar dacă grupurile atacante se aflau la o distanță de 10 km unul de celălalt. Aceasta a fost prima limbă fluierată înregistrată oficial de știință, dar ea nu este

singura. Într-o scrisoare secretă, adresată în 1935 autorităților din Paris, guvernatorul Africii occidentale franceze semnala existența unui limbaj necunoscut al tribului de nomazi grusi (gurunsi) care trăiesc în savanele din Sudanul de vest și meandrele Nigerului. Cu ajutorul unui mic fluier, numit uva, membrii tribului transmiteau informații sau chiar stăteau la conversații la o distanță de cîțiva kilometri. Mai mult, cînd temperatura și mișcarea aerului erau prielnice, nomazii comunicau prin fluierături, fără să recurgă la ajutorul instrumentului uva. Și alte triburi africane au născocit instrumente care permit o anumită comunicare codificată la distanță. Triburile bantu apusene folosesc în acest scop un sistem complicat de fluiere. În Sudanul răsăritean și în Camerunul de nord semnalele de flaut se numără, de asemenea, printre mijloacele de răspîndire a știrilor. Dar cel mai tipic limbaj fără cuvinte, bazat pe sunete fluierate, în același timp cel mai bine studiat, este silbo — limba fluierată a băștinașilor din insula Gomera (arhipelagul Canarelor). Rațiunea acestei exprimări prin fluierături este că ea poate fi transmisă pînă la depărtări de 14 km. Fluieratul gomerienilor are o intensitate de 110 decibeli (vorbirea normală are 40 decibeli). O relatare a unui călător englez de prin 1650 ne spune că, invitînd un gomerian să-i facă o demonstrație practică a acestui limbaj, a rămas surd timp de 15 zile, doar pentru că și-a apropiat prea tare urechea de buzele demonstratorului.

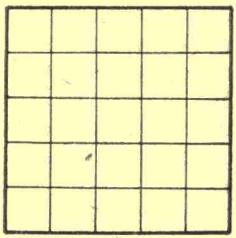
Graiul silbo poate fi redat mai ascuțit, dacă trebuie să fie auzit la distanțe mai mari, ceea ce se întîmplă des în insula aceasta accidentată, unde locuitorii sînt uneori despărțiți de dealuri, stînci, prăpăstii sau apele unui rîu. Spre deosebire de alte limbaje nevorbite bazate pe semnale, silbo dispune de un vocabular foarte bogat. Cu el poți să te informezi asupra prețurilor unor mărfuri, să-ți comanzi masa sau să te interesezi dacă cineva nu a văzut un animal rătăcit de cireadă. În căutarea unui delincvent poliția întîmpină mari dificultăți, deoarece rudele îl avertizează prin fluierături. Nu se fluieră din buze, ci cu ajutorul degetelor introduse în gură. Mîna stîngă este folosită ca pîlnie amplificatoare.

Este interesant că, deși insula e mică, există diferite dialecte ale limbii fluierate. Triburile cunosc unul sau două din aceste dialecte, iar un semnal emis în al treilea dialect, de exemplu, rămîne necunoscut. În tot cazul, o cercetătoare

germană, S. Knecht, care a studiat acum vreo douăzeci de ani limba fluierată silbo, arăta că dialectele puteau exprima cît se poate de limpede aproximativ 1 000 de noțiuni.

Existau atunci (poate mai există și azi) șase triburi așezate în jurul unui mare lac și despărțite între ele prin înălțimi și ape greu de trecut. Fiecare trib înțelegea perfect dialectul fluierat al celor două triburi vecine, din stînga și din dreapta, dar nu pricepea dialectul celorlalte trei triburi mai depărtate, întrucît de la aceste triburi nu mai răzbătea limbajul fluierat și nici nu intrau în legătură cu ele. Fiecare din aceste triburi avea cîte o culoare predilectă, pe care o folosea la îmbrăcăminte, la diferite ornamentații și așa mai departe. Aceste culori erau ROȘU — ORANJ — GALBEN — VERDE — ALBASTRU — VIOLET, însă triburile nu erau așezate în această ordine în jurul lacului.

Ceea ce am spicuit din precizările cercetătoarei germane sînt următoarele: Tribul căruia-i plăcea culoarea galben nu pricepea dialectul fluierat al triburilor ce aveau predilecție pentru oranj și verde, după cum cel care agrea verdele nu înțelegea dialectul „albaștrilor". În schimb „albaștrii" se puteau înțelege cu cei care aveau cult pentru roșu. Cunoscînd toate aceste amănunte, puteți aprecia corect în ce ordine erau plasate triburile în jurul lacului din insula Gomera?



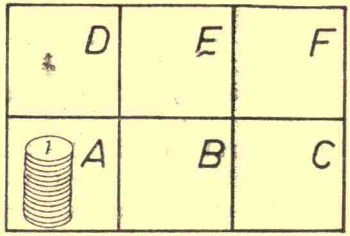
13. ASAMBLARE

Acest pătrat obișnuit, cu 25 de căsuțe, trebuie tăiat în 4 părți, diferite ca formă, urmînd, firește, liniile căsuțelor. Cu ajutorul acestor 4 părți vă rugăm să asamblați alte două pătrate, mai mici, folosind toate căsuțele.

14. MUTAȚI JETOANELE!

În figura alăturată aveți un dreptunghi cu 6 căsuțe notate de la *A* la *F*. De asemenea, aveți 15 jetoane (pot fi din carton sau hîrtie mai groasă) numerotate de la *1* la *15*. Jetonul

cu nr. *1* este deasupra, urmează celelalte în ordine, ultimul fiind jetonul numerotat *15*.



Se cere să transferați teancul de 15 jetoane din căsuța *A* în căsuța *F*, mutînd în care căsuță doriți, dar respectînd următoarele reguli: trebuie mutat numai cîte un jeton odată; nu este permis să se așeze un jeton deasupra altuia dacă cel care urmează să fie deasupra are un număr superior. De exemplu, jetonul nr. *1* se găsește la un moment dat în căsuța *B*, iar jetonul nr. *2* în căsuța *D*. Jetonul cu nr. *1* va putea fi așezat în căsuța *D*, peste jetonul nr. *2*, dar invers nu este posibil să se facă această operație.

Cîte mutări sînt necesare pentru a transfera teancul de jetoane din căsuța *A* în căsuța *F*?

15. LĂCAȘUL MORȚILOR

Pe malul apusean al Indusului, în actualul Pakistan, au fost descoperite între anii 1922 și 1925 ruinele unui oraș antic, Mohenjo-Daro — Lăcașul morților. Aceste ruine ne oferă imaginea unui oraș mare, cu o civilizație superioară, ce a avut epoca ei de strălucire cu 4 500 de ani în urmă. Este cel mai vechi oraș scos la iveală de arheologi, care, judecînd după ruine, ar fi avut 70 000 de locuitori. Casele, din cărămizi, cu două sau mai multe etaje, au temelii deosebit de puternice. Cele mai mari construcții din Mohenjo-Daro erau: hambarul de grîne — o construcție lungă de 66 m — și o mare baie publică, încălzită cu aer cald și prevăzută cu băi de aburi și bazin de înot. Numărul fîntînilor din oraș, marile conducte de apă și sistemul de canalizare trebuie să fi fost, pînă la ascensiunea Romei, unice în lume.

Mohenjo-Daro este o enigmă. Scrierea cu ajutorul ideogramelor, pe care locuitorii lor ne-au lăsat-o moștenire, nu a fost nici pînă astăzi descifrată. Nici o relatare, nici o legendă nu ne dă informații despre viața și pieirea orașului. Nu știm

nici măcar cum se numea atunci cînd exista, fiindcă Mohenjo-Daro — Lăcașul morților — este denumirea pe care i-o dau astăzi băștinașii.

Există unii savanți care consideră că scrierea din Mohenjo-Daro și cea din Insula Paștelui ar avea asemănare. Dar ce stranie ar fi o civilizație ce s-ar înrudi cu o alta situată la peste 16 000 km depărtare!

După cum spuneam, nici un indiciu nu avem despre vechile ideograme rămase de la locuitorii orașului Mohenjo-Daro. Cele mai multe dintre ele sînt încrustate pe vechile ziduri de piatră sau pe bucăți de stîncă. S-au găsit însă și trei plăci, destul de mari de altfel, de piatră cu ideograme. Cînd ele au fost dezgropate se aflau toate culcate, cu inscripțiile pe partea de dedesubt — poate și asta să fi avut o semnificație, dar nimeni nu poate ști. Pe ele sînt desenate trei figuri, cîte una pe fiecare piatră. Ele seamănă cu niște figuri geometrice și sînt trasate fie cu linie continuă, fie cu linie punctată. Sînt semne minuscule, dar în ansamblul lor, pe plăcile de piatră sînt în așa fel grupate, încît două seamănă cu cîte o literă X, iar una cu un semn de exclamare. Atunci cînd au fost descoperite, cele care aveau încrustate ideogramele așezate sub formă de X se găseau una lîngă cealaltă; de asemenea, acelea care erau marcate prin linie punctată, se aflau și ele alături. O ultimă constatare a fost aceea că în partea stîngă a unei plăci, pe care erau înscrise ideogramele trasate în linie continuă, se găsea o ideogramă ale cărei semne erau grupate sub formă de X.

În ce ordine s-au aflat cele trei plăci în momentul descoperirii lor?

16. CEL MAI COMPLICAT CEASORNIC DIN LUME

Cel mai complicat ceasornic din lume se află expus la Muzeul de orologii din Besançon — Franța. Desigur, din punctul de vedere al preciziei, nu se poate compara cu ultraperfectele orologii electronice cu cuarț din ziua de azi, dar ceea ce nu poate fi trecut cu vederea este că el dă incompa-

rabil mai multe și variate indicații decît acestea. Conceput și realizat de renumita casă franceză constructoare de ceasuri *Louis et Leon Leroy*, a necesitat 18 luni de studii prealabile și peste 7 ani de lucru efectiv: început în 1897, a fost terminat în 1904!

Deși nu are dimensiuni prea mari (diametrul = 71 mm, grosimea = 23 mm), el prezintă peste douăzeci de particularități care-l fac să se deosebească de un ceasornic obișnuit. Iată cîteva dintre ele: arată data, luna, anii bisecți, fazele lunii, anotimpurile, solstițiul și echinocțiul, starea cerului în emisfera boreală și din cea australă, ora exactă în 125 orașe din lume, temperatura în grade Celsius, umiditatea atmosferică, fiind totodată barometru, altimetru, busolă etc.

Montura este din aur masiv, pe capace fiind reproduse în relief cele 12 semne ale zodiacului; în jurul butonului cu ajutorul căruia se întoarce ceasul se află o coroniță de perle veritabile.

Într-o revistă franceză din 1913 se relatează că acest ultraperfecționat mecanism la vremea aceea, în urma unei manipulări neatente, s-a defectat. Nu cine știe ce, dar s-a defectat în privința indicării orei exacte în patru orașe: Stokholm, Praga, Viena și Roma, care se află pe același meridian. Astfel, față de ora exactă, cadranul privind Stokholmul arăta cu 2 minute mai puțin la fiecare oră, ceea ce — trebuie să recunoaștem — la o zi întreagă se aduna o serioasă rămînere în urmă. La rîndul său, parcă spre a compensa această abatere, Praga o lua înainte cu exact două minute pe oră față de Stokholm. Viena nu se lăsa nici ea mai prejos, marcînd o rămînere orară în urmă de 2 minute, în comparație cu Praga, iar Roma o lua înainte tot cu două minute pe oră față de Viena. Revista din care am preluat aceste amănunte relatează că un iscusit meșter ceasornicar a izbutit să repare foarte repede partea de mecanism ce se defectase și totul a reintrat în ordine, iar acest ceas, pe drept cuvînt considerat cel mai complicat din lume, se pare că este în stare de funcționare și în zilele noastre.

Dar să revenim la scurtul răstimp în care ceasul greșea, așa cum am arătat. Dacă cineva ar fi potrivit, pentru toate cele patru orașe, ora exactă la cifra 12, oare cît ar fi arătat Roma la ora 19?

17. CAUZĂ EVIDENTĂ

Cu vreun secol în urmă o cunoscută firmă londoneză de cupeuri și trăsuri de lux a fost pusă într-o zi în situația de a anula înțelegerea cu unul din furnizorii săi, din cauza calității roților pe care le primea de la acesta. Lucrurile s-au petrecut astfel:

De cîtva timp această firmă cumpăra roțile de la doi furnizori. Cele din față de la unul, cele din spate de la altul. Fiecare cu specialitatea lui, așa după cum firma era specializată în construcția scheletului și a caroseriei de trăsuri.

Care era, de fapt, motivul neînțelegerii? Roțile din față începeau să joace pe ax mult mai devreme decît cele din spate și nimeni nu-și putea explica de ce. Verificările făcute au arătat că ambii furnizori întrebuințau același material, pînă la ultimul cui. Și atunci?

Pînă la urmă însă înțelegerea n-a mai fost anulată întrucît furnizorul roților din față a demonstrat că litigiul este neîntemeiat, deoarece roțile din față suportă mai multe solicitări decît cele din spate:

— la curbe, roțile din față sînt solicitate mai mult decît cele din spate;

— pe noroi, ele croiesc șanțuri, pe care le folosesc deseori și cele din spate, chiar dacă acestea din urmă sînt ceva mai depărtate între ele;

— greutatea mai mare — din cauza pasagerilor —, care apasă pe roțile din spate, conferă acestora o mai mare stabilitate și deci mai puține oscilații;

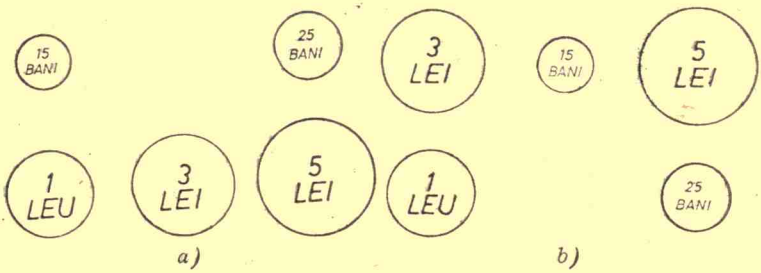
— în cazul cînd roata din față nimerește într-o groapă, ea suportă șocul, fiindcă vizitiul — avertizat de șoc — are grijă ca roata din spate să evite acea groapă.

Au mai fost aduse și alte asemenea argumente — mai puțin importante — pentru a explica de ce buccelele roților din față capătă mai repede joc pe ax, față de cele din spate. Dumneavoastră care credeți că este cauza?

18. DIN 17 MUTĂRI

Aveți cîte o monedă de 15 bani, 25 bani, 1 leu, 3 lei, 5 lei. Așezați-le ca în desenul *a*.

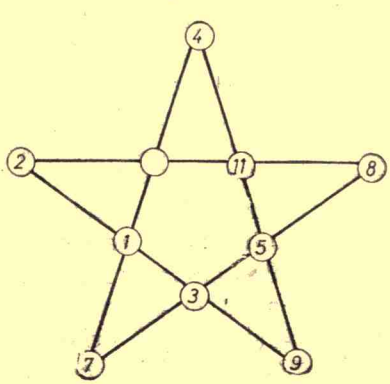
După cum vedeți, în rîndul de sus, la mijloc, locul este gol. Mutați în acest loc una din monedele alăturate (orizontal



sau vertical și nu în diagonală). În locul rămas liber mutați, la fel, o nouă monedă, și așa mai departe. Se cere ca după 17 mutări să ajungeți în poziția din desenul *b*.

19. SĂRITURA CIFRELOR

În figura alăturată vedeți 9 cercuri care au înscrise în ele cîte o cifră, precum și un cerc gol. Se cere să fie mutate astfel cifrele, încît pe fiecare linie, de exemplu linia *2-1-3-9* sau linia *4-11-5-9*, să se obțină același total. La mutarea cifrelor, însă, trebuie să se țină seama de faptul că poate fi mutată o singură cifră o dată în cercul care este gol în momentul respectiv; totodată, cifra care este mutată trebuie să fie alături de cercul gol. 17 mutări sînt necesare pentru ca fiecare linie să dea același rezultat total.



20. POVESTEA DUELULUI

Dacă ar fi să-l credem pe Girard Thibaust (unul din curtenii lui Ludovic al XIII-lea), la Paris, între 1588 și 1608, au sucombat în dueluri opt mii de gentilomi. Duelul decima o nobilime naivă, convinsă că justiția imanentă stă în vîrful floretei, în tăișul unei săbii sau în voluta spadei.

A fost o vreme cînd lumea, sătulă de bătălii și morți cu nemiluita, a găsit cea mai sportivă ieșire pentru deciderea victoriei în diferendele ei aparent insolubile. Oștile ocupau poziții, zăngăneau armele, să se audă pînă în tabăra vecină, proferau amenințări batjocoritoare, mai mult ca să-și facă curaj decît pentru a-i ponegri pe ceilalți, apoi se puneau în mișcare și, cînd venea clipa ciocnirii zdrobitoare, dintr-o dată înțelepciunea populară cuprindea linia de bătaie și oferea combatanților o nouă soluție: în fața tuturor să iasă la vedere cei mai viteji bărbați din cele două tabere, să-și măsoare forțele cinstit, după reguli strămoșești, iar la urmă gloria biruitorului în această confruntare individuală să se reverse asupra neamului său.

Dar toate acestea s-au petrecut pînă au apărut duelurile cu arme de foc, îndeosebi cu pistoalele.

Pentru satisfacerea unei firești curiozități, vom menționa că duelul cu arme albe (spadă sau sabie) se efectua îndeobște pînă la prima sîngerare, dar uneori putea continua pînă la scoaterea adversarului din luptă. Duelul cu arme de foc (pe care unii îl considerau fie „ridicol — cînd se termină fără rezultat", fie „excesiv de barbar — cînd se încheie cu moartea sau schilodirea celui lovit de glonț"), cel cu pistoale deci, se practica în vreo șase variante, în care distanța dintre adversari varia între 16 și 25 metri, iar numărul de gloanțe era de unul sau de trei. În duelul așa-numit la comandă directorul luptei, după ce s-a convins că dueliștii sînt pregătiți, pronunță patru cuvinte: foc, una... două... trei. De la comanda „foc" și pînă la aceea de „trei" combatanții sînt liberi să ochească și să tragă oricînd. „O dată însă dat semnalul de trei nimeni, sub nici un cuvînt, nu mai poate trage și martorii

trebuie, cu riscul vieții lor, să oprească tragerea" — prevedea regula.

Duelgiii — potrivit regulii — nu puteau fi mai tineri de 21 de ani și nici mai bătrîni de 60 de ani; la nevoie, fiu și tată se puteau înlocui unul pe altul. Duelurile se nășteau din mii de pricini, dar și din nimic.

Justiția modernă a început să condamne vehement duelurile, implicînd și pe martori, ceea ce a dus, în vremurile noastre, la dispariția totală a acestei instanțe primitive. Destul de tîrziu, pentru că în decursul timpului duelurile au făcut numeroase victime printre care, după cum se știe, și pe Pușkin. Asemenea înfruntări, cu tot caracterul lor sumbru au lăsat și unele urme anecdotice. Este destul de cunoscută, bunăoară, replica tînărului marchiz francez Pierre Laval dată unui martor venit să-i transmită o invitație la duel din partea contelui de Montsignac:

— Preferați spada sau pistolul la 20 de metri? l-a întrebat martorul contelui.

— Prefer spada la 20 de metri! i-a răspuns Laval, care nu se prea pricepea să mînuiască spada și nici un mare ochitor nu era, așa cum îi mersese faima contelui.

Martorul, considerînd acest răspuns și ca o dovadă de lașitate, i-a transmis pe loc provocarea la încă un duel, dacă va mai scăpa cu viață în urma confruntării cu contele, lucru prea puțin probabil.

— Accept ambele dueluri! i-a replicat surprinzător tînărul Laval. Dar vreau să fie un duel cu totul deosebit și sper să fie acceptată dorința mea, chiar numai pentru faptul că, față de cei doi care vor să se dueleze cu mine, eu sînt un ochitor mult mai slab, lucru de altfel cunoscut și de adversarii mei. Nu sînt sigur pe glonț, ca domniile lor. De altfel știu că săptămîna viitoare urmează să dueleze contele și cu cel de-al doilea adversar al meu, vicontele Leon d'Averge. Mai bine să ne confruntăm toți trei deodată, la distanța de 30 de pași unul de altul, ca în colțurile unui triunghi, avînd cîte un cartuș în pistol, iar ordinea în care vom trage să fie decisă în ultimul moment, prin sorți.

Martorul a acceptat, au acceptat condițiile lui Laval atît contele, cît și vicontele. Numai tînărul nostru zîmbea și își freca palmele bucuros că va scăpa cu viață după terminarea duelului. Ce-l făcea să fie atît de optimist?

21. „NOROCUL" FĂRĂ „NOROC"!

Este destul de cunoscut acel joc practicat prin ridicarea de degete. Pentru cine nu-l cunoaște îl vom expune aici pe scurt. Sînt doi jucători. La o comandă dată de unul din ei ambii ridică un număr de degete. Cîștigă cel care „ghicește" dacă numărul total de degete ce va fi ridicat de ambii jucători va fi cu soț sau fără soț. Pentru a cîștiga jocul, însă, este nevoie ca și numărul de degete pe care îl ridică fiecare să fie cu soț sau fără soț.

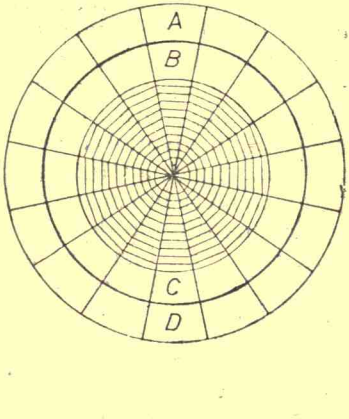
Să exemplificăm, numindu-i pe cei doi jucători I și II. Ambii ridică deodată cîte un număr de degete. Să presupunem că jucătorul I a ridicat 4 degete, ceea ce indică și rezultatul final, ca fiind cu soț. În cazul că jucătorul nr. II a ridicat tot un număr de degete cu soț, scontînd și el ca rezultatul final să fie cu soț, nu cîștigă nimeni. Se cîștigă numai atunci cînd un jucător a indicat ca fiind cu soț (sau fără soț) suma degetelor ridicate de ambii jucători și, în același timp, a ridicat și el un număr de degete — cu soț sau fără soț —, care să corespundă totodată din acest punct de vedere rezultatului final. Și acum întrebarea, ce apelează la spiritul dv. de perspicacitate. Există vreo metodă prin care unul din jucători să cîștige în mod sigur, fără a fi vorba, firește, de nici un fel de „noroc"?

22. INDIFERENT DE POZIȚIE

Priviți desenul alăturat.

Trebuie ca cifrele 0, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 7, 7, 8, 8, 9 să fie înscrise în căsuțele de la exteriorul roții, iar cele de la 1 la 16, în cercul mai mic. Ele se așază în așa fel, încît dacă adunăm cele 4 cifre aflate în sectoarele de cerc opuse, cum sînt — de pildă — literele *A*, *B*, *C*, *D* (pe care le veți înlocui

cu cifre), suma lor să fie egală cu 26. Trebuie să mai țineți seama de încă o condiție: presupunînd că roata exterioară, cu primul rînd de cifre, se învîrtește (în orice sens) în momentul opririi ei suma cifrelor din fiecare sector să rămînă tot 26, indiferent de poziție. Nu-i prea greu dacă nu începeți orînduirea cifrelor la întîmplare, ci chibzuind nițel înainte, cîntărind încă o dată cifrele în minte.



23. ENIGMA DUCELUI DE WELLINGTON

Un val de indignare a cuprins întreaga Anglie cînd ziarele au anunțat furtul, de la 21 august 1961, din Galeria Națională din Londra al vestitului tablou *Ducele de Wellington*. Portretul amintit este una din capodoperele cunoscutului pictor și gravor spaniol Francisco Goya. Vîlva produsă de dispariția tabloului, ce a ajuns chiar subiect de dezbateri și în Camera Comunelor, se explica prin faptul că acesta era un adevărat obiect sacru pentru englezi, deoarece el îl înfățișa pe cel care dobîndise o glorie aproape legendară prin victoria asupra lui Napoleon, în lupta hotărîtoare de la Waterloo, la 15 iunie 1815. Ducele de Wellington este înfățișat ca un comandant victorios, inflexibil și autoritar, îmbrăcat în tunică militară roșie, cu fireturi aurii, medalii și ordine, producînd o puternică impresie asupra privitorului.

În timpul de un veac și aproape jumătate de cînd a fost pictat, tabloul a trecut prin diverse mîini, ajungînd în cele din urmă în colecția ducelui de Leeds, iar în luna mai 1961 cunoscuta firmă specializată în opere de artă Sotheby & Co. făcea cunoscut, prin prestigiosul *The Burlington Magazine* și prin alte publicații, că la 14 iunie va vinde la licitație importante lucrări de vechi maeștri, din colecțiile ducelui de Leeds, actriței de cinema Elizabeth Taylor, fostei campioane mon-

diale de patinaj Sonia Henie, devenită actriță, precum și din colecțiile altor personalități.

Portretul ducelui de Wellington a fost achiziționat de un miliardar american pentru senzaționalul preț de 140 000 de lire, cea mai mare sumă atinsă pînă atunci de un tablou al maestrului spaniol. Dar cumpărarea portretului eroului național englez a stîrnit un puternic val de critici și proteste. Englezii nu se împăcau cu gîndul că el va rămîne poate pentru totdeauna dincolo de Atlantic, închis într-o colecție particulară și cereau insistent guvernului să nu aprobe scoaterea din țară a tabloului. În cele din urmă, noul proprietar al acestuia a acceptat să-l vîndă guvernului și așa a ajuns *Ducele de Wellington* la Galeria Națională din Londra. Această agitație publică se pare că a atras atenția hoților asupra tabloului. După nici două luni de la expunerea sa, unul dintre cei 5 690 de vizitatori — rămînînd probabil ascuns în spatele unei draperii după ora de închidere a muzeului — a scos tabloul din ramă și a ieșit cu el — pășind peste rețeaua de celule fotoelectrice de alarmă, situate la 18 cm de podea — printr-o fereastră dosnică. Făptașul, sau făptașii, nu lăsase nici o urmă. Să fi avut acest furt vreo legătură cu numeroasele furturi de tablouri petrecute în ultimele săptămîni în Franța și Statele Unite și a căror valoare se ridica la aproape 20 de milioane de mărci? Opera oare aceeași bandă? Nimeni nu va putea ști! Scotland Yard se afla în fața unei enigme.

Dar iată, n-au trecut nici trei luni și de peste Ocean sosește vestea că unui bogat colecționar new-yorkez i s-a oferit discret spre cumpărare *Ducele de Wellington!* Peste puțin timp, o veste similară vine și din Franța. Interpoolul pune în funcțiune toate mecanismele de care dispune și ofertantul din New York este dibuit, dar cînd poliția vine să-l aresteze la hotelul în care locuia îl găsește mort, otrăvit cu cianură. Crimă sau sinucidere? Nu se poate ști, întrucît individul are un pașaport fals. În schimb, ascuns sub o somieră este găsit *Ducele de Wellington*, care pînă la urmă se dovedește a fi... un fals! În Franța cercetările își urmează cursul.

Surpriza cea mare apare tot la Londra, unde statului i se oferă spre răscumpărare tabloul furat. Statul refuză să facă tranzacția, pentru a nu crea un precedent, ce putea duce la noi furturi de opere de artă.

Lucrurile iau o nouă amploare, prin mari furturi de tablouri, atît la Londra, la Galeria O'Hana, la Pittsburg, cît și la Aix-en-Provence, pe Riviera Franceză. Dar nici Interpolul și nici poliţiile naţionale nu stau cu braţele încrucișate.

O nouă ofertă la Paris a *Ducelui de Wellington* aduce o mică rază de lumină, în sensul că vagi bănuieli duc spre un oarecare pictor Jean Luc, implicat cîndva în falsificarea unor tablouri. Poliţia îl urmăreşte discret. Prea discret, se pare, fiindcă, iată, Jean Luc dispare. Peste cîteva zile cadavrul său este descoperit în apele unui rîu ce trecea pe la marginea unui mic sat din apropiere. Corpul nu purta nici o urmă de violenţă, în afara unei lovituri la cap, pricinuită probabil de vreun bolovan din albia rîului.

Cercetările stabilesc că Jean Luc sosise în localitate în urmă cu trei zile, însoţit de o tînără, Danielle Morgan, și închiriase o cameră în motelul existent în sat. Dimineţile și le petreceau pe malul rîului, el pictînd frumosul peisaj înconjurător, iar ea citind. De altfel pe șevaletul pictorului chiar exista un tablou în ulei, aproape terminat, înfăţișînd tocmai rîul în care el se înecase, bătrînele salcii de pe malul lui și dealurile înconjurătoare.

Chiar Danielle anunţase la postul de poliţie dispariţia pictorului. Iată declaraţia ei: „În ajun, ca și în timpul nopţii, plouase mult. În dimineaţa aceea era soare și Jean ţinea neapărat să continue tabloul, susţinînd că după ploaie lumina puternică a Soarelui reliefează foarte bine culorile. Ne-am dus deci pe malul rîului, în același loc ca de obicei, cu toate că iarba era încă udă. Eu m-am aşezat pe o piatră mai înaltă și am citit tot timpul. Pe la ora 13 Soarele a intrat iar în nori și a început să picure. Jean mi-a propus să mergem la masă, după ce-și va spăla pensulele. S-a îndreptat cu toate spre malul rîului. De unde mă aflam, eu nu-l mai puteam zări, fiindcă el coborîse pe micul povîrniș din lungul malului. Deodată am auzit un strigăt. Am alergat repede la rîu, dar n-am mai putut vedea nimic. Apele mari și învolburate de recentele ploi îl luaseră. Probabil că bietul Jean a alunecat pe povîrniș și astfel a căzut în apă. Am strigat, nu era nimeni prin preajma locului. Începuse ploaia și am alergat repede la poliţie, unde am anunţat cele întîmplate".

Poliția a găsit cadavrul celui înecat la vreo cîteva sute de metri mai la vale. Nu exista nici un dubiu că Jean Luc căzuse în apă datorită imprudenței sale, așa că raportul întocmit pe marginea cazului era lapidar: Pictorul căzuse în apa furioasă și se înecase.

În același timp însă cercetările asupra furturilor de tablouri continuau. Și deoarece asupra lui Jean Luc plutea o oarecare bănuială, în micul sat a fost trimis unul din cei mai buni inspectori ai poliției franceze, Pierre Duval. El a cercetat îndelung împrejurările morții lui Jean Luc, a privit tabloul neterminat, locul unde au stat cei doi și așa mai departe. Apoi a plecat la Paris, unde cu destulă greutate a găsit-o pe Danielle Morgan, o femeie arătoasă, isteață, dar fără o ocupație prea precisă. A stat de vorbă îndelung cu ea, totuși n-a putut afla prea multe lucruri în plus. Danielle declară că îl cunoscuse întîmplător pe pictor, iar acesta îi propusese, pentru a nu fi singur, o escapadă de vreo două săptămîni în apropierea Parisului, unde avea de gînd să picteze cîteva tablouri. Danielle a acceptat. Altceva nu mai știa despre Jean Luc, nu cunoștea legăturile sale cu alte persoane. Atîta tot.

Un mic amănunt a trădat faptul că Danielle Morgan încercase să inducă poliția în eroare și deci, probabil, știa mai multe lucruri. Inspectorului nu i-a scăpat însă acest amănunt și, ca atare, a arestat-o. Cercetările ulterioare au scos la iveală că ea avea un cont la o bancă particulară, cont care fusese substanțial completat cu o sumă destul de mare depusă după numai două zile de la sosirea Daniellei la Paris. Să fi fost plata cuvenită pentru complicitatea ei la crimă?

Într-adevăr, așa și stăteau lucrurile. Danielle Morgan a mărturisit în cele din urmă totul. Acceptînd să-l însoțească pe Luc în micul sat, ea fusese contactată de bandă, promițîndu-i-se suma amintită în schimbul înlesnirii înlăturării pictorului. Motivul s-a dedus repede. La o percheziție făcută în locuința pictorului au fost găsite cîteva pînze neterminate, copii destul de reușite ale unor tablouri celebre. Dar, după cum s-a aflat, Luc își manifestase intenția de a renunța la această activitate primejdioasă. De frică să nu spună prea multe, știind că el este suspectat de poliție, banda a decis să-l suprime.

In ziua crimei, fiind informat telefonic de Danielle, un membru al acestei bande trecuse „întîmplător" pe la locul unde obișnuiau să stea cei doi, schimbase cîteva vorbe cu pictorul, s-a făcut că privește cum lucrează acesta și la un moment dat l-a lovit în cap cu o mică măciucă, pe care o purta ascunsă sub haină. Luc a leșinat, iar individul l-a cărat în spate pînă la malul rîului și l-a aruncat în apele umflate și învolburate. Danielle a plecat imediat la postul de poliție, anunțînd, după cum s-a arătat, „accidentul".

Din păcate asta era tot ce știa Danielle. Cu toate străduaniile poliției nu s-a putut da nici de urma criminalului și nici de a vreunui alt membru al bandei.

Acest episod din lunga istorie a furturilor de opere de artă și de oferta făcută pentru vînzarea *Ducelui de Wellington* n-a clarificat lucrurile, ci a dus doar la condamnarea Daniellei Morgan, dar ea nu făcea parte din bandă.

Ceea ce vă mai putem spune este că celebrul tablou al lui Goya a fost totuși recuperat în anul 1965 și acum se găsește din nou la locul său din Galeria Națională din Londra, dar această recuperare n-a adus deloc lumină asupra furturilor pe scară internațională a unor valoroase opere de artă.

Concluziile Interpoolului sînt ferme. Există o întreagă rețea internațională, foarte bine organizată, ce operează în acest domeniu. Firește, asta nu exclude apariția temporară a unor „specialiști" ce lucrează pe cont propriu, dar care sînt mult mai expuși pericolului de a fi descoperiți.

Iar acum, în încheiere, să ne întoarcem puțin la Danielle Morgan și inspectorul Pierre Duval. Doriți să faceți pentru cîteva clipe pe detectivul? Bizuindu-vă numai pe faptele certe relatate în povestirea de mai sus, și nu pe presupunerile cuprinse, puteți deduce care a fost amănuntul sesizat de inspector ca încercare a Daniellei de a induce în eroare poliția?

24. UN CANTONAMENT APARTE

Într-un cantonament de militari sportivi ai echipei de baschet se aflau la un moment dat, pentru antrenament în vederea unei competiții internaționale, 12 tineri. Antrenorul, om cu mult tact, în scopul de a strînge cît mai mult legăturile

între ei, lucru deosebit de important în domeniul sportului pe echipe, obișnuia ca pînă și la masă să-i așeze în așa fel, încît de fiecare dată un sportiv să aibă în dreapta și în stînga sa tot alți colegi decît cei care i-au mai fost vreodată vecini. Așa că zi de zi el schimba așezarea în jurul mesei rotunde unde luau micul dejun, prînzul și cina cei 12 sportivi. Firește, la aceeași masă sta și antrenorul, care nu făcea excepție de la regula amintită.

Cantonamentul a durat șase zile. Notînd — pentru simplificare — cu literele *A-M* pe cei 12 sportivi plus antrenorul, vă rugăm să arătați modul în care ei s-au așezat la masă în fiecare din cele 6 zile?

25. SIMPATII ȘI AVERSIUNI ÎNTRE ANIMALE

Nimeni și în nici un caz un om de știință nu și-a pus vreodată problema dacă rudele de sînge s-ar putea recunoaște fără ajutorul deducției logice sau al actelor de stare civilă. Și totuși se pare că regnului animal nu-i este străină o astfel de posibilitate: animalele par să posede acest dar de a-și recunoaște rudele de sînge.

În coloniile unor albine sălbatice, al căror comportament a fost studiat de biologi, există obiceiul de a se posta paznici la intrarea în stup. În mod normal, aceștia nu permit intrarea albinelor din alte colonii, dar șansele intrușilor de a pătrunde nestînjeniți în casa vecinului cresc enorm dacă ei sînt înrudiți genetic cu paznicii. Gradul de rudenie contează, de asemenea: s-a constatat că „surorile" paznicilor sînt lăsate să intre mult mai ușor decît „mătușile" sau „nepoatele" lor, iar acestea — la rîndul lor — trec mai ușor decît „verișoarele".

Biologi de la Universitatea statului California, scrie *New-Science*, au făcut cercetări și pe albine mai evoluate. Albinele crescute în același roi, în celulele vecine ale aceluiași fagure, atacau și mușcau mai des albinele ce le erau „surori" numai pe jumătate, decît pe cele care le erau „surori" adevărate. Dat fiind că toate albinele fuseseră crescute exact în același mediu, probabil că recunoașterea „surorilor" are o explicație genetică.

Capacitatea de a-şi recunoaşte „rudele" nu aparţine însă numai albinelor, ci şi unei specii de broaşte care trăiesc în apropierea cascadelor dintr-o zonă muntoasă a Statelor Unite. Chiar dacă batracienii respectivi s-au dezvoltat separat, ei înoată de preferinţă spre „fraţii" lor de îndată ce sînt lăsaţi în libertate, indiferent dacă un grup de „nerude" se află mai aproape. De altfel, nu doar aceste animale inferioare sînt în stare de o asemenea performanţă. Şi unele mamifere îşi recunosc rudele de sînge. Unele specii de veveriţe din luncile subalpine din vestul Americii de Nord pot naşte pui de la mai mulţi masculi. S-a constatat că „surorile" — şi după femelă, şi după mascul — se încaieră mult mai rar decît surorile numai după femelă.

În general rămîne fără răspuns întrebarea acum se realizează practic identificarea „rudelor". S-ar putea ca animalele să-şi distingă rudele după miros, sau după înfăţişare. Se crede că mirosul joacă un rol important la albine, iar văzul şi mirosul la multe animale, de pildă, la maimuţe, care preferă să se joace cu exemplarele înrudite, în locul altora din aceeaşi specie. Sînt unii dresori care cunosc acest lucru şi îl au în vedere atunci cînd îşi pregătesc un număr, tocmai ca să evite eventuale încăierări şi, totodată, pentru ca numărul să fie cît mai reuşit. Alţii în schimb, dornici să ofere publicului „senzaţii tari", caută anume să nu respecte regula, cu scopul de a prilejui mici hîrjoneli, pe care au însă grijă să le stăpînească, pentru a nu degenera într-o încăierare cu urmări neprevăzute. Un vestit dresor german, prezenta în arenă o dresură mixtă de lei, tigri, leoparzi şi pantere negre. El avea în menajerie 4 lei, 4 tigri, 3 leoparzi şi 4 pantere negre. La început aducea în faţa spectatorilor toate cele 15 animale pe care le făcea să stea cuminţi pe piedestalul destinat fiecăruia. După ce sala admira frumoasele feline, dresorul oprea în arenă doar patru animale, cîte un exemplar din fiecare, pe celelalte trimiţîndu-le la loc în cuşti. Noutatea numărului consta în aceea că dresorul — după cum anunţau, de altfel, cu litere de o şchioapă afişele — prezenta în fiecare seară o formaţie cu totul schimbată faţă de celelalte. Dacă în spectacolul de azi apăreau în arenă leul Lamba, tigrul Tompa, leopardul Lunda şi pantera Pampana, mîine cel puţin unul

din animale era înlocuit cu altul și în fiecare zi avea loc cîte o schimbare, pînă la epuizarea tuturor posibilităților menajeriei sale.

Existau însă două excepții. Din cauza unei aversiuni reciproce, imposibil de remediat, niciodată nu puteau intra în arenă, deodată, leul Simba împreună cu tigrul Singer și nici leul Sultan cu leopardul Daka. Acestea erau singurele excepții, întrucît celelalte formații nu prezentau nici un fel de dificultate.

Vă întrebăm: cîte formații diferite una de alta putea prezenta dresorul în arena circului?

26. FOTBAL

Jocul cu mingea datează din antichitate. Fotbalul adevărat, în accepția de astăzi, a început să se joace în Anglia, în 1857, cînd au luat ființă primele cluburi de fotbal din lume (Cluburile *Sheffield* și *Hullam*, ambele în orașul Sheffield).

În țara noastră fotbalul a început să se joace în 1889, cînd un student, Mario Gebauer, venind în vacanță din Elveția, a adus prima minge de fotbal. În 1905 ia ființă în București echipa *Olimpia*. Pe vremea aceea, echipa purta numele de „adunătură". Al doilea oraș din România în care s-a înființat o echipă de fotbal este orașul Ploiești, a cărui „adunătură" era formată din străinii ce lucrau în ramura petrolului.

În 1909 se organizează primul campionat național. Cum însă numărul echipelor era mic, s-au jucat cîte două tururi și două retururi. Abia în 1921 — 1922 se poate vorbi de un campionat adevărat în România. Multă vreme, în fotbalul nostru „vioara întîi" a fost echipa *Chinezul* din Timișoara, care a cîștigat de șase ori — consecutiv și fără emoții — campionatul țării. O dată cu înființarea Diviziei naționale (echivalentul categoriei *A* de astăzi) lupta pentru întîietate s-a dat, în special, între Ripensia (Timișoara) și Venus (București). De atunci și pînă în prezent campionatul s-a disputat de 65 de ori.

În anul 1872 s-a jucat primul meci internațional de fotbal între Anglia și Scoția. Acest meci s-a disputat fără arbitru,

deoarece ei apar abia în 1881. În 1894 portarul primește dreptul de a juca mingea cu mîna în careul porții. Prima ediție a campionatelor mondiale de fotbal a avut loc în anul 1930, la Montevideo.

Într-un articol consacrat ultimei ediții a acestor campionate revista *Paris Match* relata că Federația Internațională de Fotbal are aproximativ tot atîția membri ca și Organizația Națiunilor Unite, respectiv peste 150. Numărul fotbaliștilor legitimați depășește 35 milioane. În medie, la fiecare meci de divizia *A* care se desfășoară în lume participă 25 000 de spectatori. Stadioanele cele mai încăpătoare există — firește — în Brazilia, cu o capacitate totală de cca 6 milioane de locuri; cel mai mare stadion din lume este stadionul *MARACANA*, de la Rio de Janeiro, care poate adăposti 220 000 spectatori.

În orașul Sydney (Australia) 22 jucători de fotbal au obținut dreptul de a fi trecuți în *Cartea recordurilor Guinness*, ei alergînd 42 ore în urma balonului, depășind cu o oră vechiul record în materie. Rezultatul meciului maraton: 204 la 194. Cu toate că această țară oceanică nu are prea multe performanțe în domeniul fotbalului, acolo activează totuși mai multe echipe, grupate îndeosebi pe regiuni, pentru că altfel nu s-ar putea, dată fiind întinderea mare a țării-continent. Se organizează și campionate și numeroase turnee. În urmă cu cîțiva ani, de pildă, a avut loc un turneu la care au participat cinci echipe de regiuni din Sud, reprezentînd orașele Melbourne, Sydney, Camberra, Newcastle și Bendigo. Fiecare echipă a jucat cîte un singur meci cu toate celelalte. Disputa a fost aprigă, ceea ce rezultă că doar un singur meci s-a încheiat la egalitate. Turneul a fost cîștigat de reprezentativa orașului Melbourne, urmînd în ordine Newcastle, Sydney, Bendigo, Camberra. Cu toate că s-a clasat ultima, echipa din Camberra a avut totuși satisfacția că a cîștigat meciul cu cîștigătoarea turneului.

Acum, să nu vă pară curios că vă punem următoarea întrebare: cine a cîștigat meciul dintre reprezentativele orașelor Sydney și Bendigo?

27. LAUDĂ VÎNĂTOREASCĂ?

Doi vînători, Alecu și Florian, erau neîntrecuți țintași. Nimic nu le scăpa din bătaia puștii o dată ce ocheau. Într-o zi ei au plecat să vîneze gîște sălbatice. S-au așezat la locul pe care l-au crezut cel mai potrivit, și-au pregătit armele și așteptau păsările. Din vorbă în vorbă au ajuns și la problema pentru care veniseră:

— Dacă gîștele vor sosi zburînd, cum le este cel mai adesea obiceiul, într-un șir lung, cred că vom avea destul spor, zise Alecu.

— Firește că da! îi răspunse Florian. Mai ales că alicele ce le folosim noi vor permite chiar doborîrea a două gîște deodată, dintr-un singur foc. Firește, noi ne vom limita la numărul pe care ni-l îngăduie instrucțiunile în vigoare și nu vom împușca doar de dragul de a doborî cît mai multe păsări.

— În tot cazul, în timpul cît vor trece pe deasupra noastră, cred că te voi întrece, continuă Alecu.

— E posibil, mai cu seamă că lauda se pare că face parte din firea vînătorilor, replică ironic Florian. Dar fiindcă se pare că vom mai avea ceva de așteptat, dă-mi voie să mă laud și eu cu ceva. Dacă ne-am închipui că stolul de gîște ar rămîne nemișcat suficient timp deasupra noastră, iar tu îmi vei spune a cîta pasăre din stol o vei doborî la început, iată, eu sînt în măsură să mă laud că, trăgînd alternativ cîte un cartuș, unul tu, unul eu, și așa mai departe, eu voi doborî ultima gîscă a stolului!

Alecu zîmbi, considerînd că asta nu-i decît o glumă a lui Florian. Ideea îi era întărită și de faptul că fiecare putea lovi, dintr-un foc, două gîște alăturate, dacă voia. De exemplu, ar fi putut doborî deodată gîștele a cincea și a șasea din stol, dar n-ar mai fi putut face același lucru cu gîștele 5 și 7, să spunem, cînd celălalt vînător ar fi tras înaintea lui și ar fi lovit gîsca a 6 a. Snopul de alice al armelor lor nu avea decît o răspîndire limitată la cuprinderea unui interval, care echivala cu două gîște.

— Ei, ce spui? îl întrebă Florian. Te prinzi? Facem și un pariu, dacă vrei!

Alecu n-a mai stat pe gînduri și-și strînseră mîinile în chip de încheiere a rămășagului.

— Pentru că nu-mi vei putea dovedi spusele tale în timpul nu prea îndelungat cînd va trece stolul și, de altminteri, nici nu ne trece prin gînd să doborîm gîștele, te rog acum — că tot mai avem pare-se ceva vreme — demonstrează-mi cum poți face ceea ce te-ai lăudat!

— Bine, răspunse Florian. Spune-mi, deci, în care gîscă sau două gîște ai lovi din stolul ce urmează să vină, dacă el ar număra, bunăoară, 13 gîște?

— Din primul foc dobor gîsca a 2-a, să zicem, precizează Alecu.

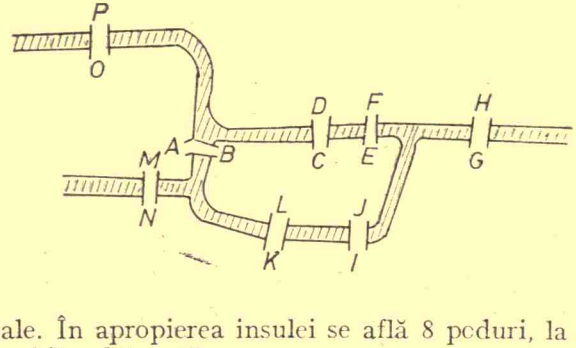
Chiar atunci se ivi în depărtare stolul de gîște, așa că cei doi nu au mai avut timp de conversație, amînînd-o pentru mai tîrziu. La pasaj ei au împușcat atîtea cît se cuvine. Profităm și noi de timpul cît a durat tirul, pentru a vă întreba: a avut dreptate Florian cînd s-a lăudat că în cazul cînd sînt 13 gîște și Alecu ar fi tras primul, el ar fi doborît pe cea de-a 13-a? Sau totul nu a fost decît o obișnuită laudă vînătorească? Gîndiți-vă!

28. SCURTĂ PLIMBARE LA VENEȚIA

În cunoscuta sa demonstrație, numită și *Podurile din Königsberg*, vestitul matematician și fizician elvețian Leonhard Euler (1707-1783) a arătat că există o anumită regulă privind așa-numitele noduri pare și noduri impare, care definește posibilitatea de a se traversa sau nu o singură dată un anumit număr de poduri. Astfel, el a dovedit că atunci cînd acest număr este impar lucrul este imposibil. Faptul se referă, de fapt, la trasarea cu o singură linie de creion a unei anumite figuri în care punctele de intersecție ale liniilor înmănunchează un număr de linii par sau impar și cîte asemenea puncte avem. Demonstrație ce a căpătat caracterul de teoremă.

Firește, noi nu vom pune în fața cititorilor asemenea demonstrație, care pretinde și unele cunoștințe mai avansate de matematică. Le vom cere un lucru mult mai simplu.

Iată, bunăoară, la Veneția, printre atît de multele canale existente în lagună, există și această mică insulă înconjurată



de canale. În apropierea insulei se află 8 poduri, la fel cum sînt în schița alăturată.

Pentru ușurința dezlegării problemei, după cum vedeți, am notat podurile cu cîte două litere de la *A* la *P*. Vă aflați într-un punct oarecare la capătul unui pod. Doriți să faceți o plimbare trecînd cîte o singură dată peste toate aceste poduri, alegînd însă, fiindcă mai aveți încă multe de văzut în acest oraș, drumul cel mai scurt. Nu este necesar să ajungeți în același punct din care ați început traseul. Care va fi acest traseu?

29. APARENȚĂ ÎNȘELĂTOARE

Desenele complicate și bogate în culori care ornează sarongurile malayezienelor poartă numele de *batic*. Cuvîntul, de origine javaneză, înseamnă pictură ceruită. Arta respectivă este foarte veche, desenele gen *batic* fiind găsite în templele Chinei, Indiei și Egiptului. În Europa *baticul* a fost introdus de către olandezi, în secolul al XVII-lea, fiind adus din Java. La începutul secolului nostru el cucerește întreaga lume. În prezent asistăm la un nou reviriment al baticului, produsele artiștilor de specialitate — mai ales ale celor din Malacca — fiind mult solicitate pe piața mondială, fapt care a generat o simțitcare creștere a prețurilor lor. Procedeul de obținere a baticului este următorul: se aplică pe stofă desenul dorit, iar părțile ce trebuie să rămînă în culoarea stofei se impregnează cu ceară, după care se introduce totul în baia de vopsea.

Ceara împiedică aderența vopselei pe stofă. Cu timpul, însă, baticurile au început să fie fabricate în aproape toate țările, dar ele n-au putut întrece niciodată pe cele originale.

Ca o curiozitate, vă relatăm un fapt consemnat în monografia acestui articol atît de mult solicitat. Pare-se că el s-a petrecut acum vreo sută de ani, cînd în locurile de obîrșie ale baticului munca se desfășura aproape în întregime manual. Exista un atelier renumit pentru frumusețea baticurilor pe care le producea. Aici lucra o singură femeie. Nu se pomenea de o diviziune a muncii pe operații. Acel atelier era renumit și pentru că producea baticuri cu două fețe, care de altfel erau identice, dar vopseaua se aplica separat pe fiecare față, operație ce dura aproximativ o oră, adică ar fi fost necesare două ore pentru a termina un batic. Dar tiparul ce se aplica putea prinde două baticuri deodată. Altfel spus, într-o oră se colorau două baticuri pe o parte și tot într-o oră se colorau apoi pe celelaltă parte. Deci, în două ore erau gata două baticuri. Firește, dacă era nevoie, în tipar putea fi prins și numai un singur batic.

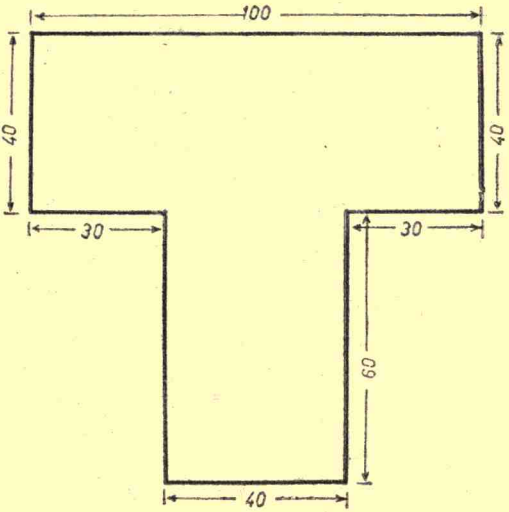
În cît timp confecționa femeia care lucra aici, cu tiparul respectiv, 11 baticuri colorate pe ambele părți?

30. CONCURS DE ISCUSINȚĂ

Cel ce a introdus la noi fabricarea modernă a hîrtiei a fost cărturarul moldovean Gheorghe Asachi, de la care avem prima coală velină cu marca văleatului 1841. Asachi a adus în țară mașini noi, pe care le-a instalat la Cetățuie, lîngă Piatra Neamț, și, la 8 noiembrie 1841, a început fabricarea. Tot un cărturar — George Barițiu — s-a ocupat de înființarea altei fabrici de hîrtie, pe care a condus-o timp de 20 de ani. Este vorba de fabrica de la Zărnești, ce și-a început activitatea în anul 1857. Letea, a treia fabrică modernă de hîrtie de la noi, producea, în primul an de activitate, 2 000 kg hîrtie pe zi. Fabrica de la Bușteni, înființată în anul 1882, a fost cea mai mare și mai modernă din toată țara, în secolul trecut. A produs mai întîi carton, apoi hîrtie de ziar. Producția sa anuală, către sfîrșitul secolului, 3 000 000 kg. Materia primă folosită — lemnul de conifere, adus cu funicularul

din munți. Pentru asemenea cantitate de hîrtie fabrica avea nevoie însă și de mai mulți oameni și în special cît mai iscusiți, pentru că pe vremea aceea meseriile nu erau atît de diferențiate, un singur om trebuind să se priceapă la cît mai multe lucruri, printre care, pe lîngă producția propriu-zisă, și la reglarea mașinilor, la repararea eventualelor defecte și așa mai departe.

Un ziar al vremii a publicat odată un anunț prin care fabrica din Bușteni „invita la concurs, spre a fi angajați, meseriași iscusiți, avînd priceperea trebuincioasă la cît mai multe îndeletniciri". Cei cîțiva oameni care s-au prezentat în urma anunțului au fost supuși la mai multe probe, cărora unii le-au făcut față mai bine, alții mai puțin bine. Peste aproape toate aceste probe s-a așternut uitarea, mai cu seamă că începuse să ia un mare avînt specializarea pe meserii. Una singură din aceste încercări a mai rămas cunoscută datorită faptului că un fost participant la „concursul" cu pricina și-a însemnat-o pe un carnețel, de unde apoi a fost preluată din tată în fiu, ajungînd printr-o întîmplare și la noi. Era vorba de o bucată de carton avînd forma literei *T*, de un metru lățime și tot atît ca înălțime. Piciorul și cele două brațe erau late de 40 de centimetri. Dar iată exact cum arăta:



Se cerea ca acest carton să fie tăiat în patru bucăți egale ca suprafață și identice ca formă și, totodată, lungimea totală a tăieturilor făcute în bucata de carton să nu fie mai mare de 1,60 m. Nu era permisă îndoirea cartonului sau punerea lui în două.

Încercați și dumnevoastră să rezolvați această probă.

31. UNIVERSUL CREIERULUI UMAN

Savanții au calculat că dacă s-ar încerca să se construiască un creier electronic avînd capacitatea să îndeplinească toate funcțiile creierului uman, aparatul, oricît de miniaturizat, ar avea dimensiunile globului pămîntesc, iar o singură încercare a acestui creier de a raționa ar degaja o energie echivalentă cu cea dată de 1 000 de aștri egali cu Soarele! Ușor de imaginat, deci, extraordinara, incomensurabila forță a acestei „materii superior organizate", despre care se știe — cu oarecare precizie — doar că are în medie un volum de 1 420 cmc și o greutate de circa 1 300 g. Dacă medicina a reușit să facă un salt uriaș în cunoaștere în ultimele 5-6 decenii, specialiștii afirmă că știința se află încă în preistorie în fața acestui „univers al gîndirii, sentimentelor, amintirilor și acțiunilor", ale cărui mecanisme abia sînt bănuite. Întrebările la care nu s-a răspuns sînt numeroase, dar esența lor s-ar putea reduce la una: cum pot cei zece miliarde de neuroni existenți în creier, veritabile „stații de transmisie", să primească concomitent informații contradictorii, să le selecteze și din uriașul bagaj de cunoștințe să scoată răspunsul corect? Gîndiți-vă: s-a calculat că saltul brusc pe trotuar pentru a ne feri de un automobil este dirijat de 100 000 de neuroni într-o fracțiune de secundă! Fiecare din cei 100 000 de neuroni a trebuit pentru aceasta să secreteze substanța energetică capabilă să excite impulsul nervos salvator. Salvator doar pentru că „traiectul" dintre doi neuroni din cei 100 000 a durat mai puțin de o milionime de secundă. Comparația dintre creierul uman și cel electronic vine să sublinieze faptul că, oricît de sofisticat ar fi mecanismul creat de om, el nu se poate compara nici pe departe cu cel creat de natură. Și vom

fi convinși de acest adevăr dacă vom adăuga, după cum arată o statistică, amănuntul, ce încearcă să evidențieze infinita complexitate a creierului, că cei cu mult peste 10 miliarde de neuroni (după unii cercetători chiar 14-17 miliarde) sînt angrenați într-o rețea care dispune de 500 000 de miliarde (!) de conexiuni electrochimice, rețea ce „prelucrează" și „avizează" informațiile transmise.

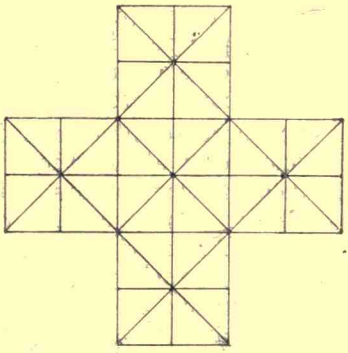
Un bun exemplu ni-l oferă și copiii mici, care într-un timp extrem de scurt, în jurul vîrstei de un an, reușesc să-și însușească o mulțime de noțiuni despre mediul înconjurător, pe care aproape că nu le vor uita niciodată. De la o zi la alta, am putea spune, crește impetuos nivelul cunoștințelor lor și al vocabularului. Este cunoscut în acest sens cazul a patru gemeni algerieni, care — începînd să vorbească toți în numai două zile — și-au însușit, în următoarele alte două zile, un vocabular măricel. Pocuk, bunăoară, a deprins un număr dublu de cuvinte în comparație cu Vingu, în vreme ce Sucurin știa cu patru cuvinte mai mult decît Monga și cu trei cuvinte mai puțin decît Pocuk. De fapt, Monga deprinsese 15 cuvinte. Puteți deduce cîte cuvinte cunoștea Vingu?

Acestea fiind spuse, vă informăm în final că în mai puțin de o săptămînă toți patru știau foarte multe cuvinte și în foarte rare excepții unul din copii nu cunoștea cuvintele folosite de ceilalți.

32. NUMERELE SACRE ALE MAYAȘILOR

O vastă rețea de canale de irigații, aparținînd populației maya, pînă în prezent necunoscută, a fost descoperită la frontiera dintre Guatemala și Belize cu ajutorul unui radar de același tip cu cele utilizate de NASA pentru cercetarea planetei Venus. Descoperirea acestor canale pare să dezlege enigma pe care arheologii nu și-o puteau explica, și anume: cum reușeau populațiile maya, o civilizație foarte urbanizată, să hrănească un număr atît de mare de oameni. Rețeaua de canale descoperită se întinde pe o suprafață de cîteva mii de kilometri pătrați, în plină pădure virgină și a fost construită între anii 250 î.e.n. și sfîrșitul secolului al 8-lea. Canalele serveau la drenarea solului mlăștinos din junglă și

erau înconjurate de terenuri defrișate, pe care se cultivau porumb și cacao, terenuri înghițite apoi din nou de pădurea tropicală. Valorificarea imaginilor luate din avion a condus la alcătuirea unei „hărți", dacă o putem numi astfel, a acestor canale, care aveau o formă regulată. Schematic, văzute de la mare înălțime, canalele se întindeau într-o formă geometrică semănînd întrucîtva cu următoarea schiță:



După cum vedeți, în această schiță, ce reproduce mai mult sau mai puțin fidel — dată fiind vremea îndelungată care s-a așternut peste ele —, canalele mayașe au, în ansamblul lor, o formă geometrică regulată, unde se disting mai multe pătrate și triunghiuri. Numărul triunghiurilor și cel al pătratelor, după cum a remarcat un cercetător al culturii mayașe, reprezentau numere sacre ale populației respective; ele apar și pe alte inscripții descoperite în regiune, dar pînă acum nimeni n-a putut să demonstreze într-un mod plauzibil ce anume reprezintă ele.

Poate doriți și dv. să cunoașteți cele două numere sacre ale populației maya. Dar pentru asta trebuie să răspundeți la următoarea întrebare: cîte pătrate și, respectiv, cîte triunghiuri pot fi numărate în schița pe care am reprodus-o mai sus?

33. DIN PREOCUPĂRILE LUI LEONARDO DA VINCI

În 1452, în casa notarului Piero din Vinci, lîngă Florența, s-a născut un băiețel ce avea să ajungă celebru. De mic voia să știe totul. Explora peșterile din împrejurimi și aducea acasă tot felul de animale: șopîrle, șerpi, lilieci, pe care îi desena apoi în albumele sale. La 12 ani este ucenic la un mare

pictor din Florența — Verrochio. Într-o zi, pe cînd meșterul picta, l-a pus pe micul Leonardo să deseneze ceva asemănător. Văzînd ce a realizat băiatul, Verrochio a exclamat disperat: „Un copil lucrează mai bine ca mine!".

Leonardo se interesa și de fizică, de matematică, chimie, astronomie și altele. Fiecărui instrument cu care lucra, el îi aducea un element nou. Construiește un telescop și desenează planuri pentru canalizarea rîului Arno. Tovarăș vesel, organizează uneori petreceri în locuința sa din Florența, pregătindu-le prietenilor tot felul de surprize: un pahar de vin alb aruncat în ulei fierbinte face să țîșnească aburi multicolori, păsări de ceară umplute cu aer zboară pînă în tavan.

El mai inventează mașini de război, aruncătoare de flăcări, face un proiect de avion asemănător cu cel care îl va realiza 400 de ani mai tîrziu Ader, precum și un model de elicopter. În același timp Leonardo lucrează la statuia uriașă a lui Francesco Sforza, înaltă de 8 m, și termină un mare tablou, *Cina cea de taină*. În domeniul picturii, Leonardo realizează pe lîngă „Gioconda" și alte numeroase portrete celebre, numeroase compoziții, precum și cunoscutul „Tratat de pictură".

Invitat în Franța de regele Francisc I, timp de trei ani, marele pictor este „vrăjitorul" serbărilor regale, pentru care inventează mereu noi atracții. Construiește, între altele, un leu automat care rage, merge și depune la picioarele regelui un buchet de crini. La moartea sa, în 1519, întreaga curte regală este în doliu. Leonardo da Vinci a fost un geniu universal — geometru, mecanic, chimist, medic, arhitect, sculptor și pictor. „Erau zece oameni în el", au spus, pe bună dreptate, contemporanii săi.

Dar și după moartea acestui om de geniu personalitatea sa nu s-a stins. Toată lumea era de acord că Leonardo fusese un mare pictor și sculptor, dovadă fiind operele rămase. Existau însă controverse în ceea ce privește prioritatea celorlalte îndeletniciri ale sale. Cam pe vremea cînd Academiile de științe erau încă în embrion, la Roma s-a iscat odată, între savanții de specialitate, o asemenea controversă. Am culeș, la întîmplare, dintr-o veche revistă, care — la rîndul ei — o preia din nu se știe ce surse, o discuție de acest fel.

Era vorba de măiestria lui Leonardo da Vinci în arhitectură, geometrie, mecanică, medicină și chimie. Primul savant susținea că Leonardo avea cele mai mari realizări în chimie, urmate de arhitectură. Al doilea savant nu-și manifesta opinia pentru primele două științe, în schimb era de părere că la Leonardo medicina era pe locul 3, iar geometria pe locul 4. Cel de al treilea savant nutrea convingerea că la marele geniu medicina era abia pe locul 5, prima fiind mecanica. Al patrulea dintre ei credea că geometria era pe locul 4, în timp ce mecanica pe locul 3. În sfîrșit, ultimul susținea că pe primul loc se afla arhitectura, iar pe locul 5, chimia.

Controversa n-a dat nici un rezultat la vremea cînd a avut loc. Mult mai tîrziu, cînd un cercetător francez al multiplelor talente pe care le avea Leonardo da Vinci a stabilit o ierarhie a preocupărilor sale a observat — cu oarecare surprindere — că fiecare din cei cinci savanți ce purtaseră discuția amintită dăduse o apreciere corectă asupra acestei ierarhii, iar alta eronată.

După cele relatate, puteți deduce în ce ordine au fost așezate, în afară de pictură și sculptură, cele cinci preocupări despre care s-a purtat discuția?

34. FRAUDĂ VAMALĂ

Greșelile de tipar aduc deseori prejudicii, dar ele nu se cifrează decît rareori în milioane. Cea mai costisitoare greșeală de tipar a adus totuși pagube imense. Ea a fost descoperită în S.U.A. în secolul trecut. Cînd au fost introduse și tipărite noile tarife vamale, cîțiva fabricanți englezi au plătit corectorilor din Washington o sumă mare de bani ca să mute o virgulă în paragraful privind tabla de oțel. Reieșea, în felul acesta, că pentru tablă de oțel se plătea aceeași vamă ca pentru un metal oarecare. Greșeala a fost descoperită abia după 15 ani, răstimp în care Statele Unite au fost păgubite cu aproape 50 milioane de dolari!

Cine a descoperit „greșeala"? Un modest funcționar, căruia îi plăcea mult enigmistica! Într-un articol de ziar ce îi căzuse întîmplător în mînă, pe o foaie veche, el a citit că nu știu care companie siderurgică din Anglia a trimis recent

pe piața Statelor Unite o anumită cantitate de tablă de oțel, în valoare de atîția dolari. Din păcate, peste foaia de ziar respectivă se răsturnase o călimară, cîteva picături de cerneală acoperind o parte din locul în care se indica ce cantitate anume se livrase și cît cîștigase statul prin vama ce i se cuvenise pentru acest transport.

Informația apărută în ziar arăta, printre altele:

Cantitatea de tablă de oțel importată = XX,000, tone

Taxa vamală per mia tone = 493,6 dolari;

Taxa vamală total percepută = XXX 72,8 dolari.

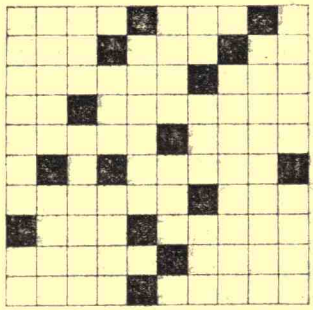
Semnele X marchează cifrele care nu mai erau lizibile din cauza picăturilor de cerneală. Se putea totuși distinge, după dimensiunea spațiului acoperit de cerneală, că era vorba de două cifre lipsă la cantitatea de tablă și de trei cifre lipsă la suma totală percepută ca taxă vamală.

Omul nostru a observat imediat că taxa vamală este prea mică, ea reprezentînd abia 0,4936 dolari per tonă, adică mai redusă chiar decît pentru oțelul brut. Poate-i o greșeală de tipar, și-a spus el. Pentru a verifica dacă lucrurile stau așa sau nu, s-a hotărît să facă proba împărțind suma totală a taxei vamale percepute, la cantitatea importată. Tocmai aici au intervenit calitățile sale de amator de enigmistică, întrucît nici unul din aceste numere nu era complet. Așa că a început să le reconstituie, ceea ce a și reușit. Ajungînd la concluzia că în privința prețului per tonă nu era vorba de o greșeală de tipar, curios din fire, funcționarul a întrebat la forurile de resort, care abia atunci au descoperit eroarea. Prea tîrziu însă, fiindcă zecile de milioane diferență se duseseră pe apa sîmbetei.

Dar cum a reconstituit funcționarul numerele incomplete din informația apărută în ziar?

35. FĂRĂ HANDICAP

Credem că puțini sînt cititorii care să nu fi dezlegat sau măcar să încerce a dezlega un careu de cuvinte încrucișate, mai ales că acestea abundă prin reviste și alte publicații.



Unii au căpătat chiar o asemenea experiență, încît rezolvarea lor le răpește doar cîteva minute. Pentru ca cei avînd mai puțină rutină sau cunoștințe mai reduse privind asemenea careuri să nu fie handicapați în fața celorlalți, iată, noi vă oferim de această dată tuturor un careu oarecum original, ca să spunem așa. Careul alăturat seamănă numai într-un fel cu unul de cuvinte încrucișate. Aici este, însă, vorba nu de cuvinte, ci de... numere încrucișate! În loc de definiții vă indicăm suma cifrelor de pe rîndurile și coloanele respective, pînă la punctul negru sau pînă la marginea careului. Așadar, încercați!

Trebuie ținut seama că pe același rînd sau coloană nu trebuie să se repete același număr.

Orizontal: 15, 15; 20, 11, 7; 30, 7; 3, 32; 26, 18; 21; 36; 9; 13, 31; 14, 22; 17, 21.

Vertical: 36, 8; 28, 17; 13, 25; 12, 23; 27; 19, 11; 7, 9; 19; 36; 37; 23, 20.

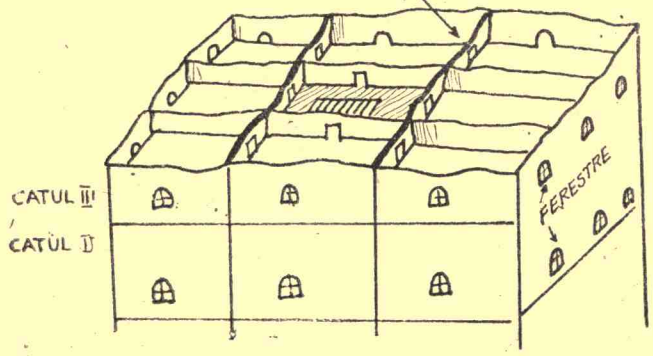
36. OSTATECII DE ACUM DOUĂ VEACURI

Acum ceva mai mult de două veacuri Bucureștii nu se întindeau pe mai mult de 2 000-2 500 de pogoane, iar populația se număra pînă la 25 000 de suflete. De altfel, privit din dealul Mitropoliei, orașul semăna mai mult cu o dumbravă, cu copaci înalți și pletoși, printre care se zăreau casele ceva mai răsărite. Una din acestea era și vestita casă a lui Manolache Brîncoveanu, aflată pe malul gîrlei Dîmbovița, în preajma podului de la Beilic. Vreo cincizeci de ani acolo s-au succedat oaspeți de toate mărimile și de toate neamurile. Această casă a fost de zece ori, una după alta: palat, cazarmă, spital și ruină; de zece ori zidită și rezidită, pustiită, restaurată și părăsită; a adăpostit pe Caragea, cînd a ars palatul domnesc din dealul Spirii, acolo a tras Ipsi-

lante, acolo a descălecat Domnul Tudor cînd a intrat cu pandurii în București; refăcută din ruină și transformată de Vodă Bibescu în palat domnesc, a servit de adăpost lui Omer Pașa, generalilor ruși și nemți, soldaților și bolnavilor a tot felul de oștiri. O poveste hazlie a rămas de pe vremea cînd a fost pusă la dispoziția lui Omer Pașa. Casa avea pe atunci parter și trei caturi. La ultimele două caturi Omer Pașa invitase în găzduire, ca să spunem așa, cu toate că, de fapt, cei găzduiți erau ostateci, mai mulți fii ai oamenilor de vază din București. Ei aveau într-adevăr libertatea să se ducă ziua în oraș, însă noaptea negreșit trebuiau să doarmă în acea casă. „Oaspeții" aveau în acest scop la dispoziție ultimele două caturi. Fiecare nivel cuprindea cîte opt camere — cu mai multe sau mai puține paturi—, camerele fiind cîte trei pe fiecare latură. Partea din miezul clădirii era destinată scării și spațiului prin care se intra în camere.

Catul ultim era ocupat de un număr dublu de „oaspeți", în comparație cu cel de dedesubt, probabil această repartizare fiind făcută și după poziția socială a locatarilor. Dar nu era numai asta. Pentru ca să fie sigur că seara nu va lipsi nici un tînăr, Omer Pașa a avut grijă să orînduiască „găzduirea" și pe verticală, cum s-ar spune. Anume, în cele șase camere ce se găseau pe fiecare din cele patru fațade ale clădirii trebuiau să se găsească cîte 11 tineri.

Tinerii nu se prea împăcau cu această „găzduire" forțată pe timpul nopții, socotind că ar putea avea îndeletniciri ceva mai plăcute de seara pînă dimineața. Au socotit ei ce au soco-



tit, pînă ce au izbutit să găsească o soluție pentru ca în fiecare seară să poată lipsi 9 dintre ei, fără ca acest lucru să se observe la controlul camerelor.

Cum făceau tinerii noua repartizare pe camere în lipsa celor 9? Problema seamănă întrucîtva cu cea a butoaielor de vin puse pe cîte o latură a unei pivnițe, din care tot dispar cîte două sau mai multe, pe laturi rămînînd același număr de butoaie. Dar în cea de față lucrurile nu sînt nici pe departe atît de simple, unora poate părîndu-le această problemă de nerezolvat. Și totuși, cu puțină ingeniozitate (bineînțeles, fără a trece pe ferestre sau pe uși dintr-o cameră în alta), ea se poate rezolva. Rețineți pe scurt datele. Fiecare cat are cîte șase camere. Catul de sus „găzduiește" un număr dublu de tineri, în comparație cu cel de dedesubt. Camerele trebuiau să fie toate ocupate. De asemenea, în cele șase camere ce se găseau pe fiecare fațadă a clădirii — socotind, firește, doar cele două caturi la care ne referim — trebuiau să fie cîte 11 tineri. Deci, cum se făcea „reorganizarea" după ce plecau 9 tineri, astfel încît numărătoarea să corespundă datelor problemei? Și, bineînțeles, trebuie mai întîi de precizat, cîți tineri ținea ca „oaspeți" Omer Pașa?

37. VÎRSTE

Cristian are 24 de ani, adică dublul vîrstei pe care o avea Georgeta cînd el era de vîrsta ce o are acum Georgeta. Cîți ani are Georgeta?

* * *

Vîrsta Ioanei este egală cu suma vîrstelor Mariei și a Clarei. Anul trecut Maria avea de două ori vîrsta Clarei, iar peste 2 ani Ioana va avea dublul vîrstei pe care o va avea Clara. Cîți ani au acum cele trei fete?

* * *

Gigel își serbează ziua de naștere odată cu tatăl său, care s-a născut în aceeași zi și lună. Tatăl lui Gigel împlinește exact de 11 ori mai mulți ani decît fiul său. Peste șase ani, însă, el nu va mai fi decît de cinci ori mai în vîrstă decît

Gigel, iar peste 36 de ani va avea numai dublul vîrstei băiatului. Vă mai putem spune că peste... 396 ani vîrsta tatălui nu ar putea fi mai mare decît de 1,1 ori față de cea a fiului său. Ce vîrstă are acum tatăl lui Gigel?

* * *

Un om bătrîn, trecut de 100 de ani, întreabă pe cineva cîți ani are. Acesta îi răspunde: „Pînă la vîrsta matale îmi mai lipsesc exact atîția ani cîți aș avea peste vîrsta matale dacă acum aș avea de nouă ori pe cît am. Ce vîrstă avea cel întrebat?

* * *

— George, îi spune prietenul său, te rog să asculți cu atenție ce-ți spun: Dacă iei de trei ori vîrsta ce o vei avea peste 3 ani și din această sumă scazi de trei ori vîrsta pe care ai avut-o acum 3 ani, vei ajunge la vîrsta pe care o ai în momentul de față! Cîți ani avea George?

38. CÎȘTIGĂTORII CURSEI DE FOND

Cercul Militar din București a organizat prima cursă de fond, de mari proporții, din țara noastră. Se anunțaseră premii mari pentru învingători; așa că la 12 mai 1896, cînd s-a dat startul, au pornit, de la București spre Pitești, 334 de concurenți. „Alergau tot felul de oameni" — ne spun ziarele". Întregul traseu, pînă la Pitești și înapoi, n-a fost terminat decît de 10 alergători, între care a fost și un pensionar — Stan Aleonte — de 68 de ani, cu timpul de 48 de ore. Premiul întîi l-a obținut sergentul de vînători Ilie Gheorghe. Al doilea a sosit un fierar, Vasile Ştirbu, iar al treilea, un soldat cu numele de Ion Atodiresei.

Și se poate spune că nu întîmplător aceștia au sosit primii trei. Ei erau obișnuiți cu efortul sportiv, pentru că în timpul liber practicau trînta, înotul, gimnastica, alergarea, ridicarea greutăților — cum li se spunea pe atunci halterelor — și tragerea la țintă, fiecare cîte două din aceste îndeletniciri folositoare corpului omenesc.

Acum, vă rugăm să fiți atenți asupra următoarelor detalii: Ion, care nu făcea gimnastică, ca și amatorul de alergare și cel care practica trînta erau oameni înalți. Atît înotătorul, cît și țintașul și gimnastul erau din alte localități, pe cînd Vasile era din București. La rîndul său, Ilie nu avea o vedere din cele mai bune, luase frica de fugă de cînd căzuse rău în copilărie, iar cînd era vorba de ridicat greutăți îl durea într-o parte. Mai trebuie spus că cel care făcea gimnastică nu practica și înotul.

Dv. puteți identifica cele două discipline sportive pe care le practica fiecare din cei trei?

39. OAMENII MUNȚILOR

Despre Murungi — trib din Munții Pakistanului — s-a vorbit totdeauna ca despre niște oameni foarte izolați. În 1975, însă, un ziarist francez, care a reușit să ajungă pînă la ei, a afirmat că murungii în relațiile lor cu alți oameni sînt pașnici și înțelegători. Au brățări la mîini, cercei în urechi și piepteni lungi în păr. Iau contact cu străinii numai o dată pe an, cînd tinerii cei mai curajoși se duc, la zeci de kilometri depărtare, în localitățile de unde își pot procura cuțitele fără de care nu pot trăi. Cu aceste unelte ei ucid animalele, defrișează pădurea și își construiesc case. Căsătoriile la Murungi se fac numai prin răpiri. Tînărul care vrea să-și întemeieze o căsnicie își construiește mai întîi o colibă, apoi alege fata care îi place și o răpește, ziua, cînd o întîlnește în pădure. Mănîncă de preferință vînat. La masă stau mai întîi bărbații, apoi femeile și la urmă copiii.

Se credea, de asemenea, despre acest trib că membrii săi au gîndirea foarte puțin dezvoltată, că nu sînt capabili decît de raționamente foarte simple. Ziaristul francez, ce a reușit să viețuiască o vreme în mijlocul tribului, a spulberat și această părere, relatînd mai multe situații în care Murungii au dat dovadă de multă logică. Printre altele el a adus și un fel de „joc", ca să-l numim astfel, pe care îl practică acei oameni atît de izolați de lume.

La „joc" participă cinci persoane, de obicei tineri. Sînt pregătite zece pungulițe de piele groasă, prin care nu se poate

pipăi conținutul. În fiecare pungulită unul din bătrîni introduce una, două, trei, pînă la zece pietricele, neavînd nici una același număr de pietricele ca alta. În cele din urmă, pungulițele erau puse într-un sac și cei cinci tineri trebuiau să scoată de aici cîte două pungulițe. Unul din tineri „ghicea" cîte pietricele conțin ultimele două pungulițe, arătînd numărul respectiv cu ajutorul degetelor de la mîini și de la picioare.

Sigur, în acest scop, lui i se furnizau unele informații. Astfel, fiecare din cei patru tineri care scosese pungulițele din sac îi comunicau cîte pietricele totalizează ambele lor pungulițe, precum și cîte pietricele găsise într-una din ele. Fiind în posesia acestor date tînărul pus la încercare, dacă era suficient de isteț, putea răspunde: cîte pietre însumează cele două pungulițe ale sale și cîte pietricele se găsesc separat în aceste pungulițe. El chibzuia temeinic, ceea ce demonstrează că Murungii nu sînt atît de lipsiți de puterea raționamentului, așa cum se credea pînă a fi vizitați de ziaristul francez! Cum ajungea tînărul la rezultat?

40. CĂRȚI DIVERSE

Printre cele mai mari biblioteci din Europa se numără și Biblioteca Centrală de Stat din București, care are un fond de cărți de circa cinci milioane volume. Există aici lucrări de toate genurile, unele mai vechi, altele mai noi. Numeroase exemplare suscită interesul prin raritatea lor. Unele din acestea, destul de înaintate în vîrstă, ca să spunem așa, au trebuit să fie recondiționate pentru a putea fi păstrate mai departe în bune condițiuni.

Într-o zi, cîteva din ele au fost legate în atelierul bibliotecii. Astfel, între acestea existau 40 de volume cu cotor negru, 30 de format mai mic și 45 volume broșate. Printre toate acestea puteau fi numărate totodată 10 volume de format mai mic cu cotor negru, 8 cu cotor negru și broșate, 5 tot de format mai mic, broșate și 4 cu cotor negru, de format mai mic și broșate.

Cîte volume însumează cele enumerate mai sus?

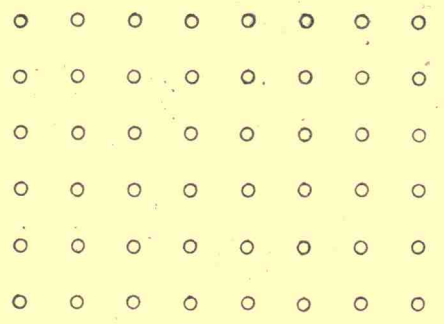
41. HARAMANȚII

Imensul deșert al Saharei continuă să dezvăluie arheologilor crîmpeie din viața lui de altădată. Nu e mult de cînd frescele rupestre de la Tassili au surprins lumea întreagă, fiind mărturia unor civilizații africane evoluate. Descoperiri mai recente aduc alte mărturii despre o civilizație sahariană de acum 10 000 de ani. Reprezentanții acestei lumi dispărute au lăsat în valea Vadi-el-Adjal ziduri ciclopice care străjuiesc dinspre apus Muntele Zenkekra, mii de inscripții funerare săpate în stînci, o întinsă rețea subpămînteană de canale de irigație cu o lungime totală de 1 000 de mile, cel puțin 40 000 de morminte și nenumărate drumuri construite după un plan încă neelucidat.

Cine a construit toate acestea, mărturii ale unei civilizații înfloritoare? Unii specialiști consideră că au dat, în sfîrșit, peste urmele legendarului stat al haramanților, despre care Herodot scria că trăiesc într-o țară bogată și evită orice contact cu alte popoare.

Haramanții ar fi cioplit deci în stîncă mărețele ziduri și fortăreața ale cărei ruine au fost găsite în vecinătatea cimitirului cu morminte piramidale? Ei să fi construit acele ciudate drumuri ce legau între ele localități mai mici sau mai mari și din care astăzi au rămas urme abia interpretabile? Arheologii nu pot încă să răspundă cu certitudine la aceste întrebări. Cu atît mai enigmatice par rămășițele unei vieți îmbelșugate în locuri unde rîurile au secat, pădurile au pierit sufocate de arșiță, iar animalele s-au refugiat spre sud încă acum 5 000 de ani! Pentru că, potrivit afirmațiilor unor cercetători, acele locuri erau brăzdate de o rețea de drumuri, mai scurte sau mai lungi, trasată după o concepție necunoscută în altă parte. Să fi fost construită la întîmplare, conform unor cerințe ale locului și ale momentului? Cine poate spune...

Iată, bunăoară, rețeaua de drumuri, care au putut fi identificate într-un fel sau altul pînă acum, lega 64 de localități. Nu fiecare din aceste localități comunica în mod direct cu alta, cu toate că, într-un fel, de oriunde se putea ajunge în localitatea dorită, fără a merge prin deșert. Toate aceste drumuri par irațional făcute, dacă nu te gîndești că ele au fost



construite la date diferite, poate la zeci ori sute de ani unele de altele. Firește, nici nu vom încerca să facem vreo presupunere în acest sens. Vă putem spune însă că, cine știe, dintr-o coincidență, dacă pornești de la una din localitățile cele mai depărtate din cadrul perimetrului în care se află ele poți trece prin toate localitățile în număr de 64. De altfel acesta-i un lucru foarte simplu, mai ales că uneori drumul — format numai din linii drepte — se încrucișează în cîteva localități. Ciudățenia lui constă însă în altceva. Așa cum e trasat, el cuprinde cel mai mic număr posibil de linii drepte. Pentru o mai bună înțelegere a topografiei locului am înfățișat schematic aceste localități, marcîndu-le cu semnul O.

Priviți această schemă și încercați să trasați și dv. un drum care să treacă prin toate localitățile, să fie format din numărul cel mai mic posibil de linii drepte și să ajungă tot la localitatea de unde a pornit. Care este numărul acestor segmente de drum?

42. CU OCHII ÎNCHIȘI

Este, firește, foarte cunoscută problema ce se referă la numărul unor obiecte identice ca formă, dar diferite la culoare, și în care se întreabă cîte obiecte trebuie luate pe nevăzute pentru a alcătui, bunăoară, o pereche. Ea circulă mai ales sub forma următoare: dintr-un sertar cu ciorapi gri și bej, cîte o pereche din fiecare, cîți ciorapi trebuie luați pe nevăzute pentru a forma cel puțin o pereche ? Răspunsul este 3, pentru că — oricum — între aceștia trebuie să se găsească doi ciorapi la fel.

Unele întrebări de acest gen le-am pus de altfel și într-o lucrare anterioară. De această dată însă vom da spre rezolvare cîteva probleme ceva mai grele. Iată-le:

I. Închipuiți-vă că aveți o cutie în care există zece perechi de ciorapi gri și zece perechi negri, (firește, perechile nu stau prinse ca la magazin, ci desfăcute). Scoțiți cîți ciorapi trebuie să scoateți, tot cu ochii închiși, pentru a avea în mod sigur:

a) 1 pereche gri; *b)* 2 perechi de orice culoare; *c)* 2 perechi de aceeași culoare; *d)* 2 perechi de culori diferite; *e)* 2 perechi gri; *f)* 5 perechi; *g)* 3 perechi gri și 2 perechi negre.

II. De data aceasta în cutie se găsesc 5 perechi de ciorapi gri, 10 maro și 15 bej. Cîți ciorapi trebuie scoși pentru a avea în mod sigur:

a) 1 pereche, indiferent culoarea; *b)* 1 pereche gri; *c)* 1 pereche maro; *d)* 1 pereche bej; *e)* 2 perechi, indiferent de culoare; *f)* 5 perechi indiferent de culoare; *g)* 2 perechi de culori diferite; *h)* 2 perechi de aceeași culoare; *i)* 4 perechi de aceeași culoare; *j)* 7 perechi de aceeași culoare; *k)* 1 pereche gri și 1 pereche maro; *l)* 1 pereche maro și 1 pereche bej; *m)* 1 pereche gri și 1 pereche bej; *n)* 1 pereche gri, 1 pereche maro și 1 pereche bej; *o)* 3 perechi gri; *p)* 3 perechi maro; *q)* 3 perechi bej; *r)* 2 perechi gri și 1 pereche bej; *s)* 1 pereche gri și 2 perechi bej; *t)* 2 perechi gri, 3 perechi maro și 4 perechi bej.

III. Acum nu mai este vorba de ciorapi, ci lucrurile se complică puțin. Într-o cutie există amestecate 20 de perechi de mănuși albe și tot atîtea perechi de mănuși de culoare neagră. Aveți ochii, de asemenea, închiși; în schimb, cu ajutorul pipăitului vă puteți da seama care mănușă este pentru mîna dreaptă și care pentru stînga. Cîte mănuși trebuie scoase din cutie pentru a avea siguranța că se pot obține următoarele:

a) 1 pereche de mănuși, indiferent de culoarea ei; *b)* 1 pereche de mănuși albe; *c)* 2 perechi de mănuși indiferent de culoare; *d)* 2 perechi de mănuși albe; *e)* 2 perechi de mănuși de aceeași culoare; *f)* 2 perechi de mănuși, fiecare de culoare diferită; *g)* 4 perechi negre; *h)* 6 perechi de aceeași culoare; *i)* 5 perechi de mănuși indiferent de culoare; *j)* 4 perechi de mănuși albe și 6 perechi negre.

IV. Aveți nevoie de 5 perechi de mănuși, indiferent de culoarea fiecăreia din ele. Cîte mănuși trebuie scoase dacă în cutie aveți:

a) 20 de perechi de mănuși albe și 9 perechi de mănuși negre; *b)* 20 de perechi de mănuși albe și 10 perechi de mănuși negre; c) 20 de perechi de mănuși albe și 11 perechi de mănuși negre.

V. În alegerea de pînă acum a mănușilor a existat posibilitatea să se poată aprecia dacă mănușa respectivă este din mîna dreaptă sau din cea stîngă. Acum nu mai aveți această posibilitate.

În cutie sînt 20 de perechi de mănuși albe și 20 perechi de mănuși negre. Cîte mănuși trebuie să scoateți pentru a avea următoarele perechi:

a) 1 pereche, indiferent de culoare; *b)* 1 pereche de mănuși albe; *c)* 2 perechi, indiferent culoarea; *d)* 2 perechi de mănuși albe; *e)* 2 perechi de mănuși de aceeași culoare; *f)* 2 perechi de mănuși, fiecare de culoare diferită; *g)* 4 perechi de mănuși negre; *h)* 6 perechi de mănuși de aceeași culoare; *i)* 5 perechi de mănuși, indiferent de culoare; *j)* 4 perechi de mănuși albe și 6 perechi negre.

43. MAHMUDELE ȘI MISIRI

Schimburile în bani sau negocierile de devize ori mărfuri la bursă nu constituie nicidecum o invenție a timpurilor moderne. Este drept, bursa pe care o cunoaștem noi astăzi are alte caracteristici, fiind un instrument capitalist de înlesnire a unor tranzacții și ea este folosită mai ales de marii magnați.

Dar un fel de bursă avînd caracteristici asemănătoare a existat de multă vreme pretutindeni și de serviciile ei se puteau bucura toți care, într-un fel sau altul, posedau felurite valori. Schimbul de bani era mai ales foarte solicitat, întrucît mulți negustători străini ce aduceau mărfuri din alte părți pretindeau de foarte multe ori plata într-o anumită monedă. Așa se întîmplau lucrurile și la noi, serviciul de „bursă" exercitîndu-l cunoscuții zarafi, ce puteau fi întîlniți mai cu seamă în orașele mari sau în cele din apropierea frontierelor.

La București, de pildă, era cunoscută familia lui Bălan, care din tată în fiu exercita această meserie. Și acum poate mai trăiesc urmași ai acestei familii, pentru că, să fie vreo douăzeci de ani de atunci, s-a găsit în podul unei case supusă demolării, prin apropierea Barierei Vergului, un fel de registru ce consemna mai multe operații ale zarafului cu nume asemănător lui Bălan. Registrul a intrat în posesia Băncii Naționale, poate pentru eventualitatea că s-ar deschide cîndva un muzeu oglindind schimburile valutare în decursul anilor. Pe una din file este notat că „încă de dimineață, a venit un negustor cu doi florini și trei mahmudele"; „cu bună dreptate și fără dram de înșălăciune" zarafu l-a dat în schimb „doi poli și un misir". Spre amiază, zarafu l a primit un pol și un florin, pentru care a dat doi misiri și o mahmudea. În sfîrșit, în catastif mai există înregistrat schimbul de șase misiri contra unui florin, unui pol și unei mahmudele.

Potrivit obiceiului timpului, asemenea schimburi de monede se făceau considerîndu-se valoarea exactă a monedelor, fără a se reține vreo taxă anume. Pentru „osteneală", zarafului i se făcea plata separat, în monedă mai măruntă, ceea ce după cum am arătat, nu modifica cu nimic cursul banilor schimbați.

Spre sfîrșitul paginii din registru zarafu l a scris că cineva i-a mai oferit spre seară două mahmudele. În continuare se precizează și cît a primit în schimb acest ultim solicitator, dar noi nu vă spunem. Puteți socoti dumneavoastră cît i-a revenit acestuia pentru cele două mahmudele, dacă zarafu l i-a dat în schimb misiri? Dar în cazul cînd cel care a solicitat schimbul ar fi cerut neapărat un florin, ce i s-ar mai fi cuvenit în plus? Menționăm încă o dată că monedele se schimbau la același curs în ziua respectivă.

44. FORȚA ANIMALELOR

Dintre toate speciile de vietăți existente în lume (circa un milion, din care circa 850 000 de insecte) omul nu a reușit să domesticească pînă în prezent decît vreo 50 de animale, ceea ce dovedește cît de puțin este folosit în această privință

regnul animal. După urmele găsite, se pare că cel mai vechi prieten al omului ar fi fost cîinele, această prietenie durînd de peste 40 000 de ani.

Cel mai mare animal de pe Pămînt este balena albastră, un exemplar capturat atingînd lungimea de 33 m și cîntărind 150 tone, ceea ce echivalează cu greutatea a 30 de elefanți sau 150 de tauri. Iar cele mai mici animale din lume sînt protozoarele, corpul lor nedepășind a mia parte dintr-un milimetru. Este interesant că unele din asemenea animale, care fac parte din cele mici au o putere colosală, putînd ridica și transporta greutăți de zeci de ori mai mari decît cea proprie. Un fel de furnică din insula Sumatra poate tîrî dintr-un loc în altul o greutate de peste 30 de ori mai mare decît propria sa greutate. De aceleași performanțe sînt capabili și niște gîndăcei ce trăiesc tot pe acolo. În fața lor, comparativ, omul sau animalele sale de povară ar putea apărea ca adevărați debili.

Dintre animalele domestice, boul și bivolul sînt recunoscute pentru forța lor de tracțiune și tocmai de aceea, cu toată mecanizarea, ei sînt încă folosiți ca atare, mai ales pe drumurile unde autovehiculele pătrund mai greu. Cineva a făcut odată o experiență, urmărind îndeosebi eficiența creșterii unuia sau a celuilalt. A încărcat cîteva care mari, le-a legat unul de altul și, înhămînd la ele animalele, a ajuns la următoarea concluzie, după mai multe încercări: 6 bivoli și 4 boi aveau aceeași forță cu 6 boi și 3 bivoli. Cîți boi au puterea unui bivol sau cîți bivoli au puterea unui bou?

45. DIN DRAMELE POLULUI NORD

Polul Nord! Cîte amintiri nu răscolește în memorie această denumire ce evocă expediții temerare și oameni curajoși, care și-au făcut un scop în viață în a ajunge la cel mai nordic punct al globului pămîntesc. Și înainte, și după memorabila călătorie făcută spre Polul Nord, la sfîrșitul secolului trecut, de exploratorul norvegian Fridjof Nansen și după atingerea acestui punct de către Peary, în 1909, regiunea arctică a primit un greu tribut în eforturi și vieți omenești. Calota maritimă, ce ocupă aproape 7 milioane km² din bazinul

arctic, este presărată cu numeroase locuri unde odihnesc osemintele celor care nu și-au precupeţit viaţa pentru a aduce noi date în folosul ştiinţei. Este de altfel cunoscută — s-au scris multe cărţi şi s-au realizat şi filme pe această temă — zguduitoarea tragedie care a avut loc în anul 1928, cînd dirijabilul *Italia*, plecat de la Spitzbergen spre Pol, s-a prăbuşit pe drumul de întoarcere, făcînd zece victime, inclusiv savantul italian Alessandrini. De asemenea, cunoscutul explorator norvegian Amundsen, plecat cu avionul pentru a salva pe eventualii supravieţuitori, a dispărut şi el fără urmă în imensitatea gheţurilor arctice.

O istorisire emoţionantă a soartei ce au avut-o doi exploratori norvegieni rămaşi singuri, dintr-un grup plecat spre Polul Nord, în anul 1915, se desprinde din notiţele unuia din aceştia, consemnate într-un carnetel găsit doar cu cîţiva ani în urmă, într-un iglu — colibă de tipul celor pe care le construiau eschimoşii. Se spune, în aceste însemnări, că după un îndelungat timp de aşteptare cei trei au hotărît să pornească la drum, cale de aproape 300 km, în direcţia spre care ştiau că vor ajunge într-o regiune vizitată de vînătorii eschimoşi. Hrană aveau destulă, pentru că pînă aici o căraseră cîinii, dar bieţii de ei muriseră toţi de o molimă căreia nu-i putuseră da de capăt. Într-un cuvînt, mai departe, trebuiau să-şi transporte singuri alimentele. Din păcate, vlăguiţi cum erau, nu parcurgeau mai mult de 60 de km pe zi. Ca hrană puteau, însă, transporta împreună o cantitate suficientă să le ajungă pentru trei asemenea drumuri. Ei au reuşit să parcurgă în întregime drumul atît de anevoios, dar — din păcate — odată ajunşi în regiunea dorită au aşteptat mult timp fără să întîlnească pe nimeni şi pînă la urmă au murit de foame şi de oboseală.

Cu tot deznodămîntul nefericit, vă întrebăm: cum au procedat cei doi exploratori pentru a parcurge distanţa propusă?

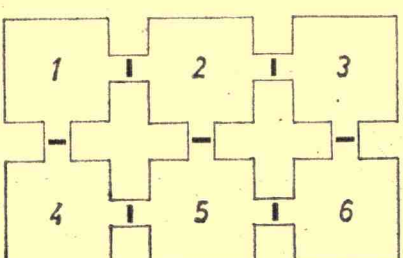
46. „FARSA" PEŞTILOR CIUDAŢI

Se pare că faima insulelor Galapagos îşi trage obîrşia nu numai din celebra călătorie a lui Darwin, din existenţa uriaşelor broaşte ţestoase sau a păsărilor sale neobişnuite.

Cîțiva cercetători americani, care au făcut un studiu științific în Santa Cruz, a doua mare insulă a arhipelagului Galapagos, relatează în revita *Natural history*. descoperirea unui exemplar unic în rîndul peștilor. *Dialommus fuscus* reprezintă, cu adevărat, o curiozitate a naturii prin faptul că vede foarte bine — atît în afară, cît și în apă. Foarte agil, lacom și agresiv, peștele cu vedere dublă — denumit așa de cercetători, întrucît realmente ochii săi prismatici pot avea a doua imagine — a anticipat — s-ar putea spune — cu multe milioane de ani variabilitatea unor lentile de ochelari, pe care-i poartă astăzi oamenii. La Santa Cruz există un adevărat serviciu subvenționat de stat pentru studierea unor asemenea ciudate vietăți marine, îndeosebi pești, printre care și temutul piranha, ce trăiește mai ales în afluenții Amazonului. El este atît de feroce, încît — în cîrd — poate devora în cîteva minute un bou ce s-ar aventura în apă.

Bazine speciale, alimentate mereu cu apă proaspătă, pereți transparenți și camere de televiziune oferă condiții dintre cele mai bune de cercetare. Pe cît de lesnicioase par aceste cercetări, pe atît de complicată a fost rezolvarea unei probleme ivite recent, privind strămutarea dintr-un bazin în altul a acestor pești ciudați — scrie mai în glumă, mai în serios, aceeași revistă *Natural history*.

Despre ce este vorba? Într-o secție existau șase bazine. Cinci din ele erau populate de pești, iar al șaselea era doar plin cu apă. Bazinele comunicau între ele prin canale cu stăvilare, ce se puteau deschide, în caz de necesitate. Schematic, după cum se înțelege din relatarea operației, ansamblul celor șase bazine arăta astfel (micile linioare îngroșate indicînd stăvilarele):



Toate bazinele conțin pești, în afară de cel cu nr. 2. Problema a constat în a-i muta, din bazinul nr. 3, în cel cu nr. 6 și viceversa, gonindu-i (existau mijloace pentru asta) dintr-un

bazin în altul, care fusese golit în prealabil de pește. Bunăoară, pentru a da un exemplu, peștii din bazinul nr. 1 sau nr. 5 se puteau transfera în cel cu nr. 2, apoi cei din bazinul alăturat în cel rămas golit, și așa mai departe, pînă la terminarea operației, cînd fiecare din celelalte specii de pești putea rămîne în oricare bazin.

S-a spus că lucrurile n-au fost prea simple, deoarece acești pești ciudați au jucat cercetătorilor... o mică „farsă"! Adică numărul de transferări a fost mult mai ridicat decît se crezuse la început. Știți cîte transferări au fost necesare, cum au decurs ele pe rînd și ce bazin a rămas gol?

47. MATA-HARI

În legătură cu viața lui Mata-Hari s-au creat o mulțime de legende, din care uneori cu greu poți desprinde realitatea. Tocmai de aceea, așa cum propunea reputatul scriitor englez B. Newman, autor al unui bogat studiu asupra ei, trebuie relatate separat două versiuni: istoria legendară și cea adevărată a celebrei spioane.

Potrivit legendei, Mata-Hari s-a născut în familia unui brahman din sudul Indiei, a căpătat o educație religioasă și a fost scoasă din obscuritatea sumbrelor temple de un tînăr ofițer englez, care a răpit-o și s-a căsătorit cu ea. Indiana a devenit apoi dansatoare de mare succes, frecventa înalte cercuri ofițerești și curînd a devenit spioană, mai întîi în slujba germanilor, iar apoi în cea a francezilor.

Dar s-au petrecut oare toate acestea în realitate? O mulțime de curioși au năvălit în micul cimitir unde se știa că fusese îngropată Mata-Hari, după execuția ei de către francezi, care-i dovediseră duplicitatea. Mormîntul era gol! Au existat oameni ce pretindeau că, mult mai tîrziu, ar fi văzut-o pe Mata-Hari într-un castel singuratic din Austria. În tot cazul, ea a fost eroina multor cărți și filme — unul chiar interpretat de Greta Garbo, în care se istorisea în fel și chip viața ei.

Faptele dovedite atestă însă că Mata-Hari era olandeză get-beget și se numea Margaretha Geertruida Zelle, născută la 7 august 1876. Așadar, în timpul primului război mondial

ea avea vreo 40 de ani. Se pare că cele mai multe fapte puse pe seama ei sînt pure invenții, dar sigur este că Mata-Hari a fost spioană în serviciul mai multor țări, printre care Germania și Franța. Ea a furnizat înainte și în timpul primului război mondial multe date secrete. Vă vom relata unul din acestea, care a adus însemnate foloase francezilor.

Astfel, ea a informat Biroul II, așa cum reușise să culeagă datele, că la o bază de submarine germane există, în depozitul de muniții, două tipuri de torpile, numărul celor din primul tip depășind de patru ori numărul celor din al doilea tip. După un timp a mai informat că submarinele porniseră într-o misiune, fiind echipate cu cîte 11 torpile din primul tip și cîte trei torpile din cel de al doilea tip, în vreme ce în depozitul bazei rămăsese o rezervă de 170 de torpile din primul tip și 40 din al doilea. Astfel, serviciul de spionaj francez a putut afla numărul de submarine de care dispunea baza. Cum?

48. CINE ARE DREPTATE?

Începînd din prima jumătate a veacului al XVII-lea pe teritoriul țării noastre s-au înființat releuri de poștă, numite menziluri, conduse de un căpitan de menzil. Aici se găseau cai și olacele necesare transportului curierilor domnești, dregătorilor și particularilor autorizați de a călători cu poșta. Distanțele dintre stațiile de poștă erau între 16 și 22 km, depinzînd de așezarea localităților și de starea drumurilor. De exemplu, pe distanța dintre București și Giurgiu erau fixate trei stații: Copăceni, Călugăreni și Daia.

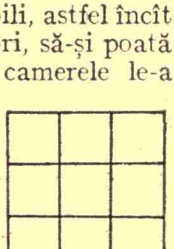
Legat de aceste drumuri de poștă este și un „litigiu" între doi călători, privind drumul de la București la Craiova și înapoi. Unul dintre ei primise încuviințarea să facă această călătorie avînd grabnice treburi la Craiova. Pentru că trebuia să plece imediat, călătorind tot timpul singur în poștalion, i s-a cerut o plată mai mare, 300 de parale. Omul i-a plătit și a plecat la drum. La oprirea în Pitești, adică la jumătatea drumului, cineva îl roagă să-l ia și pe el pînă la Craiova și, dacă se poate, și înapoi, neputînd aștepta pînă la plecarea cursei obișnuite și promițîndu-i că va plăti și el partea ce-i

revine. Au plecat amîndoi deci pînă la Craiova: acolo au zăbovit o zi și s-au întors împreună. La Pitești, unde trebuia să coboare, omul i-a dat 100 de parale. Nu-i bine fîrtate! i-a replicat primul călător. Piteșteanul a rămas descumpănit. După socoteala lui, era dator să plătească 100 de parale, ceea ce a încercat să-i dovedească și celuilalt, spunîndu-i: Eu am călătorit dus și întors, exact o jumătate de drum, nu-i așa? Așa-i, i-a răspuns bucureșteanul. Iar piteșteanul începu să-i argumenteze: dumneata ai făcut o jumătate de drum pînă la Pitești, altă jumătate de drum pînă la Craiova, încă o jumătate de drum înapoi la Pitești și vei mai face o jumătate de drum de aici pînă la București, deci în total patru jumătăți de drum. Eu am călătorit doar două jumătăți, adică a doua parte din călătoria matale. Așadar, nu-i drept ca matale să plătești două părți și eu o parte? Din 300 de parale, mie îmi revine drept plată deci 100 de parale!

Bucureșteanul nu s-a lăsat însă convins. Cum a argumentat el acest lucru și care din cei doi avea dreptate?

49. CASĂ JAPONEZĂ

Se știe că în Japonia, nu numai pentru că teritoriul este bîntuit de taifunuri și cutremure, dar și din tradiție, casele obișnuite — de la care fac excepție, firește, blocurile din marile aglomerări urbane — sînt construite din materiale ușoare și, în general, destul de simple. Multe din asemenea case au pereți mobili, așa că dintr-o cameră se pot face două. Tocmai despre această caracteristică va fi vorba și în cele ce urmează. Un japonez înstărit, construindu-și o nouă casă, a ținut neapărat ca ea să fie cu toți pereții mobili, astfel încît atunci cînd va voi, iar unii copii se vor căsători, să-și poată împărți locuința după placul inimii. Toate camerele le-a dorit pătrate, rămînînd să le dea și alte forme, în eventualitatea că va desființa unii pereți. Aceasta fiind dorința japonezului, i s-a construit o locuință pătrată, compusă din nouă camere, formate din 12 pereți interiori despărțitori.



Din acești pereți el putea scoate cîțiva fără a deplasa însă zidurile exterioare, micșorînd astfel numărul camerelor și folosind pereții scoși, eventual, la o nouă construcție. Camerele, cum am spus, puteau lua orice formă, fie pătrată, fie dreptunghiulară sau altcumva. Orice schimbare ar fi făcut-o, însă, trebuia totuși ca din fiecare cameră să se poată intra în alta. Cum trebuie procedat pentru ca:

a) dacă se scot 3 pereți să rămînă 6 camere?

b) dacă se scot 4 pereți să rămînă 5 camere?

c) dacă se scot 5 pereți să rămînă 4 camere?

d) dacă se scot 6 pereți să rămînă, după dorință, 3 sau 4 camere?

e) dacă se scot 8 sau 10 pereți să rămînă 2 camere?

50. CULEGI FĂRĂ SĂ MAI ALEGI!

Înainte vreme se considera că viața de societate și chiar căsătoria nu erau potrivite pentru un matematician, deoarece îl sustrăgeau preocupărilor științifice. Cînd cunoscutul matematician și astronom francez Joseph Louis Lagrange —, ce a pus bazele *Mecanicii analitice*, ale calculului variațiilor și ale analizei numerice, — s-a căsătorit a primit o scrisoare de la nu mai puțin cunoscutul d'Alembert, filozof și matematician francez, în care, printre altele, îi spunea:

„Am aflat de la alți prieteni că ai făcut ceea ce noi filozofii numim saltul mortal. Un mare matematician trebuie, înainte de toate, să-și calculeze fericirea. Nu mă îndoiesc că tu ai făcut acest calcul".

Și pentru că celebrul matematician era glumeț din fire, i-a răspuns lui d'Alembert că a calculat totuși într-un fel anume posibilitatea ca o căsătorie să-l facă fericit. I-a scris că a pus într-un coșuleț un număr de flori albe și roșii, urmînd să scoată cu ochii închiși trei din ele, iar dacă toate acestea vor fi albe, asta l-ar fi determinat să se căsătorească. „Și, închipuie-ți — a încheiat el — toate cele trei flori scoase au fost albe! M-am căsătorit și abia după asta am făcut un calcul într-adevăr matematic. La ce concluzie crezi, am ajuns? Avînd în vedere numărul de flori albe și roșii introduse în

coșuleț, probabilitatea de a-mi găsi fericirea prin căsătorie era de sigur 50 la sută! Adică tot la „noroc" am mers!".

Cu titlu informativ vă spunem că Lagrange a avut o căsnicie îndelungată și fericită. Totuși, răspunsul său poate da naștere la o întrebare: cîte flori și de ce culoare au fost puse în coșuleț (firește, cel mai mic număr posibil) pentru ca probabilitatea de a scoate pe nevăzute în mod sigur trei flori albe să fie de 50 la sută? Vi se va părea curios, dar acest număr, ca și culoarea florilor, va fi destul de departe de ceea ce credeți la prima vedere.

51. CAPRICIILE ȘAHISTULUI BOBBY FISCHER

Despre Robert James Fischer, căruia cei mai mulți îi spun Bobby, considerat unul din cei mai mari, dacă nu cel mai mare, șahist al timpurilor, se cunosc prea puține date biografice. În afara faptului că s-a născut la 9 martie 1943 la Chicago, viața sa a devenit publică îndeosebi odată cu apariția pe firmamentul șahului mondial, ca jucător genial, și mai apoi în urma misterului retragerii sale din activitatea șahistă.

Cu titlu de curiozitate, vă informăm că inițierea lui Bobby în tainele jocului de șah a fost făcută de sora sa mult mai mare, Jean, care i-a cumpărat neastîmpăratului frate un joc de șah, avînd și cîteva instrucțiuni privind așezarea și mersul figurilor. Dar pînă ce — încet, încet — micul Bobby — care avea pe atunci abia 6 ani — a fost captivat de frumosul joc al minții, el întrebuința piesele la ce vrei și ce nu vrei. Așa s-a pomenit odată sora sa că la sosirea acasă micul frate o invită să așeze în cele 64 de căsuțe ale tablei de șah cei 16 pioni astfel, încît să nu fie mai mult de doi pioni pe o linie orizontală, coloană verticală sau pe diagonale, iar așezarea să fie simetrică. Reușind în sfîrșit să facă acest lucru, Bobby, capricios, i-a cerut să așeze tot simetric cei 16 pioni, la fel, cîte doi pe aceeași direcție, dar — în plus — în fiecare colț al tablei de șah să fie plasat cîte un pion. Cu multă răbdare și perseverență sora cea iubitoare i-a satisfăcut și această

dorință, dar micul Bobby tot nu s-a potolit. I-a cerut, promițîndu-i că apoi o va lăsa în pace, să aranjeze cei 16 pioni tot cîte doi pe fiecare linie, coloană și diagonală, dar neapărat să fie doi pioni în grupul celor patru căsuțe din centrul tablei.

Peste puțină vreme, Fischer a pornit-o pe calea confirmării în șahul adevărat, înfruntîndu-se cu jucători consacrați și repurtînd repede succesele care-i prevesteau ascensiunea sa valorică neobișnuită. Dar pînă atunci, vă rugăm să încercați și dv. așezarea celor 16 pioni pe tabla de șah, în cele trei moduri solicitate de Bobby sorei sale.

52. CA ÎN LEGENDA JOCULUI DE ȘAH

Cei mai mulți cititori cunosc probabil legenda jocului de șah, pe care, de fapt, am relatat-o și noi în *Revanșa minții*, apărută în anul 1974. Tocmai de aceea nu vrem s-o repetăm, însă pentru cei ce n-o știu o vom rezuma în cîteva cuvinte

Cîndva, un suveran al Indiei, încîntat nespus de jocul pe care-l născocise un vizir al său, Sissa Ben Dahir, spre a-i alunga plictiseala, a poruncit ca acesta să fie răsplătit cu ceea ce dorește el, indiferent de mărimea darului. Vizirul a cerut să i se dea un bob de grîu pentru prima căsuță a jocului, două pentru a doua căsuță, patru pentru a treia și așa mai departe, dublîndu-se numărul boabelor la ficcare căsuță, pînă la cea de a 64-a, ultima. Considerînd pretenția vizirului ca destul de modestă, suveranul a încuviințat această răsplată, numai că... n-a avut cum s-o traducă în fapt. Pînă la a 64-a căsuță a jocului de șah numărul total de boabe ce s-ar fi cuvenit vizirului ar fi fost de 18 446 774 073 709 551 615! Adică aproximativ recolta de grîu de pe vremea aceea adunată timp de 2 000 de ani!

Am început prin a povesti succint această legendă pentru că ea seamănă cu o alta, dacă nu cu numere mari, dar tot atît de atrăgătoare.

Rajahului ce a ordonat să fie construit în 1290 fortul Purandhor i s-a spus că locul pe care voia să construiască poarta era o mlaștină și că era imposibil ca aceasta să fie

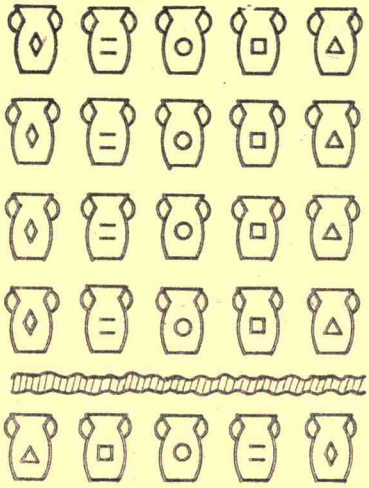
construită acolo. Fiind un om foarte ambițios, el a ordonat ca poarta să fie construită din blocuri masive de marmură.

Curios lucru, pardoseala de marmură așternută la intrarea prin această poartă, unică în lume, are tot înfățișarea unei table de șah: un pătrat compus din 64 mari plăci argintii și roșii. Se spune că meșterului însărcinat atunci, pe vremuri, cu construcția pardoselii din asemenea marmură rară, pe care numai el știa unde s-o găsească, i s-a cerut și lui de rajah să-și fixeze singur plata pentru opera sa. Mărinimosul rajah i-ar fi spus însă că el cunoaște legenda jocului de șah, pe care-l și practică de altfel.

Priceputul meșter a înțeles repede aluzia făcută de rajah, așa că i-a cerut doar cîte o perlă pentru fiecare pătrat pe care rajahul îl poate vedea privind frumoasa pardoseală de marmură, aidoma tablei de șah. Rajahul s-a învoit, socotind că prețul nu-i cine știe ce mare: pentru pătratul întreg — o perlă, apoi încă 64 pentru fiecare din pătratele acestuia și încă vreo cîteva perle pentru pătratele care s-ar mai putea vedea, delimitînd ca așezare un număr de pătrate mai mari sau mai mici, alcătuite din cele fixate în pardoseală. Cîte perle a plătit rajahul meșterului ce a așternut frumoasa pardoseală din marmură rară? Nu vă sfătuim să încercați a număra pe rînd pătratele ce pot fi văzute, întrucît v-ați putea încurca, ori sărind ori numărînd de două ori același pătrat. Cu puțină iscusință puteți găsi o soluție mai simplă și mai sigură, pentru a determina cîte pătrate pot fi văzute.

53. AMFORE CU... TÎLC

Nu de mult s-a anunțat că în apropierea coastelor Greciei a început ridicarea la suprafață a încă unei corăbii antice, scufundate cine știe cînd, care transporta diferite mărfuri, după toate aparențele, de pe coasta Africii. Printre primele obiecte ridicate de scafandri sînt și numeroase amfore. Acestea sînt la fel, ca formă, dar de cinci capacități diferite, fapt ce se poate constata de altfel și după însemnele pe care le poartă, cinci la număr.



Vă înfățișăm aici un număr de 30 de amfore, cu însemnele respective pe ele:

Unul din arheologii care făceau cercetări pe marginea descoperirii a observat un lucru foarte interesant, chiar dacă el nu avea legătură directă cu obiectul studiului său. Anume că, dacă orînduim un număr de 16 amfore, avînd cîte patru același însemn pe șirurile verticale și dacă facem adunarea capacității lor, așa cum se face orice adunare în sistemul zecimal, adică trecînd mai departe zecile, sutele sau miile, atunci totalul capacităților celor 16 amfore poate începea, de asemenea, în cinci amfore cu aceleași semne, așezate însă invers, de la sfîrșit spre început De altfel, în desenul prezentat amforele sînt orînduite tocmai în acest fel, adunarea capacităților celor de deasupra liniei începînd în cele cinci de dedesubtul liniei.

Încercați și dv. să faceți această adunare!

54. SECRETUL CIFRURILOR

În decursul timpului numeroase fraude sau delapidări s-au produs la cele mai mari și „onorabile" firme capitaliste. Nu o dată, oameni care aveau drept de acces la seiful particular al companiei, aflat în banca unde aceasta își păstra valorile, dispăreau cu banii, devizele și alte documente aflate aici în depozit.

Pentru a întări securitatea păstrării valorilor și a atrage noi depunători, o bancă — bine cotată de altfel în branșe — a instituit pentru fiecare seif separat cîte 7 coduri, acesta nedeschizîndu-se decît dacă se formau toate cifrurile codu-

rilor. Numai cineva care cunoștea toate aceste 7 cifruri putea deschide seiful singur. Dacă altcineva cunoștea numai o parte din ele, el trebuia, firește, să fie însoțit de o altă persoană ce cunoștea restul de cifruri, fiindcă altfel seiful nu s-ar fi putut deschide. În felul acesta banca a întărit siguranța depunerilor în seifurile închiriate unor firme.

Sigur, la rîndul lor și la aceste firme trebuiau luate unele măsuri corespunzătoare, în sensul că nu toți funcționarii cu munci de răspundere să fie în posesia tuturor cifrurilor. Ceea ce s-a petrecut și la compania de care va fi vorba mai departe. Aici exista numai un singur om ce cunoștea toate cele 7 cifruri, iar acela era președintele. Numai el avea posibilitatea să deschidă seiful de unul singur. Mai cunoșteau cifrurile, dar nu toate din ele, vicepreședintele, șeful serviciului comercial, șeful fabricației, casierul și responsabilul cu încheierea contractelor. Codurile erau cunoscute de aceștia în asemenea mod, încît în lipsa președintelui, seiful putea fi deschis de vicepreședinte și oricare din cei patru care mai cunoșteau o parte din cifruri. Dacă lipsea și vicepreședintele, atunci accesul la seif era posibil numai cu contribuția a cel puțin trei din cele patru persoane ce cunoșteau o parte din cifruri, indiferent care ar fi fost aceste persoane.

Puteți indica felul cum au fost repartizate cele 7 cifruri între persoanele menționate mai sus, pentru ca seiful să poată fi deschis după cum s-a arătat?

55. SUBTERFUGIUL CONDAMNATULUI

Templele de la Angkor se află în Cambodgia. Acestea sînt socotite opere arhitectonice de o mare grandoare, unice în felul lor. Construirea lor a fost realizată în secolele IX-XIII, sub domnia regilor khmeri. Părăsite și acoperite de vegetația tropicală, edificiile, în majoritate, au fost descoperite în anul 1858 de către savantul francez Louis Delaport, care căuta plante rare. Angkor a fost capitala regatului khmerilor — unul dintre cele mai mari orașe ale lumii, din epoca respectivă. Cel mai mare dintre templele scoase la lumină este așa-numitul Angkor-Vat. Construcția lui acoperă 2 km²

de teren. Arheologii au stabilit epoca precisă cînd a fost construit uriașul templu „care depășește visul și întrece imaginația oricărui artist": în anul 1180, cînd Angkorul avea 800 000 de locuitori. Nu s-a putut afla cînd au fost părăsite așezările, dar este sigur că toți locuitorii Angkorului au plecat, lăsînd în urma lor aceste bogății, alungați de năvălirile altor popoare, care nu s-au oprit, mulțumindu-se numai cu prăzile luate.

Pe o distanță mare mai sînt presărate și alte numeroase temple mai mici, despre care circulă și astăzi o mulțime de legende. Una din acestea — ce se pare că s-a născut în urma unui fapt real, petrecut în urmă cu peste 200 de ani — se referă la furtul dintr-unul din temple, care prin poziția lui a rezistat mai mult timp vicisitudinilor vremurilor, a unor pietre prețioase de către un european cu pretenții de explorator. El a fost prins pe cînd încerca să fugă cu un pumn de rubine scoase de pe statuile din templu și, potrivit legilor locale, a fost găsit vinovat de crima de a fi prădat statuile sfinte ale templului. Cu toate că fusese prins aproape asupra faptului, omul susținea morțiș că el găsise rubinele lîngă un copac, fiind probabil sustrase din templu de altcineva. În tot cazul, slaba sa încercare de a se apăra a fost prea puțin luată în considerare și a fost condamnat la moarte. În asemenea împrejurări se obișnuia ca pedeapsa să fie adusă la îndeplinire în două feluri: dacă cel în cauză făcuse fapta din neștiință ori din prea mare pasiune pentru cineva și își recunoștea vinovăția era îmbrîncit în așa-zisa rîpă a adevărului, o prăpastie adîncă unde în cădere își zdrobea trupul de stînci. În tot cazul, era o moarte relativ rapidă și fără prea mari suferințe. Dar dacă totuși făcuse nelegiuirea cu premeditare, urmărind un folos propriu, iar el nu-și recunoștea de la bun început cele săvîrșite, era considerat un om rău și mincinos, iar nimic din ce a spus sau va spune după aceea nu mai era crezut. Ca atare, era aruncat legat în „groapa minciunii", unde sălășluiau cîțiva șerpi veninoși, ce nu puteai ști cînd te mușcă, condamnatul așteptînd înfricoșat, uneori chiar o săptămînă, mușcătura fatală.

Cum am spus, condamnarea la moarte fusese pronunțată, dar cei însărcinați cu îndeplinirea ei nu știau cum să procedeze, pentru că furtul nu fusese recunoscut de cel împri-

cinat. „Știi ce te așteaptă în acest caz!" i-au zis slujitorii templului. „Da, voi fi..."

Prin răspunsul dat, condamnatul a scăpat însă cu viață! Se spune că el și-ar fi petrecut apoi cîțiva ani închis într-o pivniță a templului, pînă ce și acesta a fost părăsit de slujitorii săi. Bătrînii de prin partea locului susțin, după cum au auzit și ei de la bătrînii dinaintea lor, că știu unde anume se află templul în care s-au petrecut cele povestite, originale nu atît prin exotismul lor, cît mai ales prin răspunsul dat de condamnat și care i-a salvat viața.

Vă puteți imagina răspunsul condamnatului?

56. DILEMĂ ÎN JURUL COMORII

Pe la începutul secolului nostru în *Gazeta Transilvaniei* a apărut următorul text: „Faptele au o vechime de două secole, vechime ce se poate constata prin acte aflate în arhiva Țării Ardealului... Comandantul militar al Ardealului, contele Steinwille, a dat atunci ordin să fie căutată o comoară amintită de un testament ciudat".

...La începutul secolului al XVIII-lea trăia la Cluj un oarecare Pavel Varga, căruia i s-a răspîndit vestea că a găsit comori mari în pămînt. În anul 1716 Varga, fiind bolnav și crezînd că moare, a făcut un testament, unde spune printre altele: „Auzind eu, că în muntele... s-ar afla comori, am luat cu mine niște prieteni... am dat de un pîrîu, în albia lui am găsit pulbere de aur, din care ne-am umplut toți trei căciulile. Mergînd pe pîrîu în sus dădurăm la un loc fortificat de la natură..." Varga povestește cum a găsit o deschidere subterană, în care a văzut „o strălucire mare, ca și cînd ar arde o lumină". Intrînd în subterană, Varga descrie astfel comorile nenumărate găsite acolo: „De două părți stăteau legați doi ogari de argint curat și cu ochii de diamant. I-am pipăit și apoi văzurăm doi lei, care erau cu totul de aur. Mai înăuntru dădurăm de un om, ce stătea pe un scaun de aur și ținea în mînă un baston de aur. Omul, asemenea era făcut din aur, iar scaunul era țintuit cu pietre scumpe și strălucea ca lumina soarelui în întunecime. În fața lui stăteau înșirați alți 12, toți din aur și împodobiți cu pietre

scumpe. Mai încolo aflarăm un fel de pivniță în care erau niște scrisori, dar — zice Varga cu șiretenie — nu le-am putut ceti, căci nu înțelegeam scrisul. Tot în pivnița aceasta erau o mulțime de buți și vane de argint pline cu bogății fără de sfîrșit".

După ce arată că din comorile aflate acolo s-ar putea îmbogăți mulți oameni, Varga relatează cum a astupat gura peșterii cu pietre și apoi s-a despărțit de ceilalți doi prieteni. Curînd, însă, vestea că Varga și încă vreo cîțiva au găsit aur a ajuns și la urechea autorităților. Au fost bănuiți de acest lucru, pe lîngă Varga, alți șase oameni, printre care și prietenii cu care descoperise comoara, dar și cîțiva ce nu fuseseră la fața locului și cunoșteau cele întîmplate numai din auzite. Toți șapte au fost chemați pentru chestionare, chiar în fața contelui Steinwille. Pentru a deruta ancheta, Varga și prietenii cu care fusese la comoară s-au sfătuit ca la orice întrebare ce li se va pune să dea un răspuns contrar realității. Ceilalți din grup, care nu știau de acest aranjament, neavînd nimic de-a face cu comoara, erau hotărîți să spună adevărat tot ceea ce știau.

Fiind aduși în fața contelui, oamenii au fost așezați într-un rînd, unul lîngă altul, urmînd, așa cum am arătat, ca unii să deruteze ancheta prin răspunsurile date invers, iar ceilalți, ce nu avuseseră legătură cu comoara, să spună adevărul.

Ca început, contele a ținut să știe care dintre ei a fost într-adevăr la comoară și care nu. Prima întrebare a fost deci în acest sens. Iată răspunsurile:

I. Eu am fost la comoară, dar am uitat unde este.

II. Vecinii mei, cel din dreapta și cel din stînga, n-au fost la comoară.

III. Vecinul meu din stînga a fost la comoară.

IV. Eu n-am fost la comoară.

V. Eu n-am fost la comoară. Al doilea din rînd, ca și vecinul meu din dreapta au fost însă la comoară.

VI. Aici sîntem mai mulți din cei care n-au văzut comoara.

VII. Dintre noi, cei mai mulți au fost la comoară, în comparație cu cei care n-au fost.

Întrebările, cîte au fost ele, n-au dus la nici un rezultat, mai ales că în urma căutărilor ulterioare și a săpăturilor

nu s-a mai găsit nimic care să dea vreun indiciu. De altfel, poate că totul ar părea o poveste dacă în *Gazeta Transilvaniei* nu s-ar fi subliniat faptul că testamentul celui ce a descoperit comoara s-a păstrat în copie timp de zeci de ani, pe la diferite familii din Cluj și, parcă pentru a da și un iz de senzațional, publicația amintește că în anul 1790 s-a format la Cluj chiar *Societatea pentru căutarea comorilor*, societate care a întreprins săpături pe locurile indicate în testament, dar comoara nu a fost găsită...

Dar să revenim la ancheta noastră. Nu se mai știe dacă a aflat sau nu contele Steinwille, cîți din cei șapte ardeleni aduși în fața lui au văzut comoara și cîți doar au auzit de ea, cu toate că în urma răspunsurilor date de cei chestionați și consemnate ca atare, ar fi putut afla acest lucru.

Acum, chiar fără a avea speranța că veți putea găsi comoara amintită, ați putea dv. să spuneți cîți văzuseră cu adevărat comoara și care erau aceștia?

57. „BOLIZII PE TRASEU"

O dată cu cucerirea Marelui Premiu al Italiei — considerat ca penultima etapă a Campionatului mondial rezervat automobilelor de curse de Formula I — desfășurat pe circuitul de la Monza, pilotul austriac Niki Lauda (Ferrari) își asigurase, practic, titlul de campion mondial pe 1975. Pe dificilul traseu însumînd 52 de ture temerarul automobilist austriac s-a clasat pe locul III, după principalul său concurent — brazilianul Emerson Fittipaldi (McLaren) — și la 23 de secunde de învingător — elvețianul Clay Regazzoni (Ferrari) — ce a acoperit traseul, în lungime de peste 300 km, în 1 h 22'42", cu o viteză medie orară de 218,034 km.

În aceste curse automobilistice de mare viteză, în care bolizii de foc își măsoară forța sutelor de cai putere, regularitatea joacă un rol esențial. Ochii pilotului nu slăbesc cadranul cronometrului, pentru că tururile circuitului trebuie parcurse cu o anumită viteză, calculată cu minuțiozitate în probele de încercare, și orice deviere de la graficul stabilit anterior constituie un impediment în obținerea performanței optime.

Printre primii clasați ai circuitului de la Monza s-au aflat și piloții C. Pace (Brabham) și I. Scheckter (Tyrrell), care nu contau prea mult în clasamentul campionatului mondial și nici nu se numărau printre favoriții cursei, dar asta nu i-a împiedicat să pună probleme protagoniștilor. Ei s-au remarcat mai ales prin regularitatea de care au dat dovadă, respectînd graficul întocmit la început. Observatorii tehnici au constatat cîteva coincidențe interesante. Astfel, ambele mașini au străbătut prima parte a duratei cursei cu aceeași viteză: Brabham, condusă de Pace, a parcurs cu această viteză exact jumătate din timpul necesar pentru acoperirea întregului traseu, iar Scheckter a menținut și el aceeași viteză pînă la jumătatea traseului. În continuare cele două automobile au schimbat viteza, alergînd — pînă la sfîrșitul traseului — iarăși cu viteze egale. Din păcate nu ne-a parvenit și informația din care să aflăm cînd au avut mașinile viteza mai mare, în prima sau în cea de a doua parte a cursei. Tocmai de aceea vă întrebăm pe dv., ce mașină socotiți că s-a clasat mai bine: Brabham sau Tyrrell?

58. PE FUNDUL OCEANELOR

Existența comorilor scufundate pe fundul oceanelor lumii a înflăcărat și continuă și azi să înflăcăreze imaginația multor oameni, care, ani de zile, au cercetat dosarele armatorilor și alte documente de navigație aflate în arhivele marinei spaniole, portugheze, engleze, olandeze, americane sau franceze. În 1957 a apărut, la New York, cartea lui E.L. Coffman *Atlasul comorilor*, ce cuprinde numeroase hărți în care sînt arătate detaliat locurile unde s-au scufundat în ultimii 400 de ani peste 2 500 de nave. În tot cazul, datorită acestor naufragii au apărut și căutătorii de comori, mai ales în ultimul timp, cînd tehnica modernă a creat noi mijloace potrivite pentru această îndeletnicire. Dar și fără această tehnică perfecționată a existat preocuparea de a recupera din adîncul apelor bogățiile pierdute.

În luna decembrie a anului 1789 o corabie franceză, care părăsea pe furiș portul Rouen, încărcată cu aurul și bijuteriile lui Ludovic al XVI-lea și ale clerului său, ajunsă în

golful Senei, s-a scufundat, ducînd la o adîncime de 85 m toate aceste bogății. Căutătorul de comori Théodore Laffite a reușit, la 5 aprilie 1940, ridicarea corăbiei, dar cînd aceasta a ajuns deasupra apei s-a rupt în două, ducîndu-se pentru a doua oară la fund.

Un alt caz s-a petrecut mai demult, cînd trei scufundători au reușit să ridice la suprafață o cantitate de aur în lingouri mari, ce zăcea pe fundul apei de peste 200 de ani, în cala unei corăbii scufundate. După ce au recuperat cheltuielile care reprezentau, două treimi din aur, lor li s-a cuvenit o anumită cantitate echivalentă cu greutatea cîtorva lingouri.

Odată cu aceasta au izbucnit și neînțelegerile. Primul scufundător avea pretenție la toate lingourile, urmînd să le dea celorlalți drept plată cît va crede el de cuviință, justificînd cererea sa prin faptul că el a indicat locul comorii, iar pe ceilalți doi i-a angajat drept ajutoare și nu părtași. Cel de al doilea susținea și el că i se cuvin toate lingourile, întrucît el s-a scufundat la o atît de mare și primejdioasă adîncime, precizînd că așa fusese înțelegerea, ca el să plătească celorlalți după contribuția fiecăruia. La rîndul său, cel de al treilea scufundător, fiind posesorul bărcii și al lungilor funii de ridicat, pretindea — de asemenea — toate lingourile ce li s-au cuvenit, urmînd ca el să facă apoi împărțeala după cum credea că-i bine.

Neputîndu-se înțelege cu nici un chip, s-au dus la cineva care să le dea un sfat pentru a ieși din încurcătură. Acesta le-a spus:

— Tu, care te-ai scufundat în adîncuri cu prețul vieții, vei primi partea cea mai mare, adică jumătate din numărul lingourilor, plus încă o jumătate de lingou; ție, care ai venit cu uneltele necesare și cu priceperea ridicării aurului la suprafață, ți se cuvine o jumătate din lingourile rămase, plus încă o jumătate de lingou; iar ție, care ai indicat doar locul comorii, pe care sigur l-ai aflat de la alții, dar n-ai mai făcut cine știe ce mare lucru în plus, ți se va da jumătate din ce a mai rămas, plus încă o jumătate de lingou.

Cei trei, potrivit obiceiului, s-au supus întocmai împărțelii, întrebîndu-l totodată pe cel ce-i sfătuise cum să facă pentru a tăia exact în două acele lingouri care ar fi necesare pentru a primi și jumătățile hotărîte.

— Nu trebuie să tăiați nici un lingou! Vă puteți lua partea și altfel!

Iar noi apelăm la perspicacitatea dv. pentru a vă întreba: din cîte lingouri de aur era alcătuită comoara scoasă la suprafață?

59. LA SALONUL AUTOMOBILISTIC

Automobilul — cel mai mare „asasin" cunoscut în istoria omenirii! De cînd a apărut în lume și pînă în prezent numărul victimelor sale a trecut de 25 000 000, în numai optzeci de ani.

Primul accident s-a petrecut la Londra, în anul 1896, cînd un automobil a omorît pe stradă o trecătoare; i se cunoaște și numele: Brigitta Driscoll. La noi, primul accident de automobil s-a petrecut la 7 decembrie 1910, cînd un automobil s-a răsturnat în șanț, la intrarea în orașul Tîrgoviște, și a ucis un funcționar — A. Teodoru — de la Ministerul Instrucțiunii.

Cifrele din zilele noastre: anual mor pe șoselele lumii aproape 250 000 de cetățeni și 10 000 000 sînt răniți. Cu toate acestea „regele automobil" continuă să troneze fără rival în toată lumea. Se fac și numeroase expoziții și tîrguri internaționale, unde marile firme constructoare — dar nu numai ele — își etalează ultimele modele sofisticate, căutînd să capteze cu orice chip interesul cumpărătorilor.

La vestitul *Salon automobilistic*, care are loc anual la Paris, în 1984 o mare fabrică producătoare de automobile a avut expuse modele pe aproape 5 000 mp. Dintre mașinile prezentate, una a stîrnit mai ales interesul publicului, îndeosebi prin linia sa elegantă, puterea motorului și, nu în ultimul rînd, pentru consumul său relativ redus de combustibil. Acest model a fost și expus într-un mod original: 12 mașini identice așezate în cerc. 6 din ele erau argintii, iar celelalte 6, de culoarea albastră a cerului. Ele erau aranjate astfel, încît culorile lor alternau, una argintie, una albastră. Dintre aceste 12 automobile, 4 aveau tapiseria interioară complet albă. Acestea erau aranjate simetric pe perimetrul cercului.

Dintre toate cele 12 mașini, 3 aveau roți de o construcție specială, cu spițe; ele erau în așa fel plasate între celelalte, încît se aflau la o distanță egală una de alta.

Cele 12 mașini difereau totuși foarte puțin, prin cîteva amănunte, cum ar fi farurile, mînerele ușilor etc

— Am auzit că vă plac în mod deosebit acelea care au spițe la roți, l-a întrebat cineva pe un vizitator. Este poate tocmai mașina de culoare argintie și cu tapițeria albă?

— Nu! Însă aceste două caracteristici, culoarea argintie și tapițeria albă, îmi plac foarte mult, răspunse vizitatorul.

După cele relatate, puteți preciza cîte mașini întruneau întocmai preferințele vizitatorului?

60. UN „ALIBI PERFECT"

Acum mai bine de cinci ani ziarele au relatat cu lux de amănunte viața bogatului om de afaceri Harry Callons, acționar al mai multor întreprinderi, unele cu caracter destul de dubios, dacă ne luăm — așa cum scriau ziarele — după cifra de afaceri și impozitele relativ reduse pe care statul le încasa de la firmele respective. Mai mult decît atît, despre Callons circulau vorbe că ar fi amestecat și în traficul de droguri, de pe urma căruia ar dobîndi mari cîștiguri, care l-ar ajuta să mențină pe linia de plutire și alte afaceri ce-i slujeau drept acoperire.

Poliția, însă, cu toate că era la curent cu aceste zvonuri, nu putuse dovedi niciodată nimic, iar omul nostru își continua vesel și nepăsător viața pe care și-o alesese. Pînă ce, într-o dimineață, a fost găsit mort în salonul locuinței sale. Zăcea la pămînt, cu fața în jos, primele constatări confirmînd că murise încă de cu seară, precum și faptul evident că fusese lovit puternic în cap cu un obiect contondent, în timp, probabil, ce era întors cu spatele la măsuța din mijlocul salonului, pentru a lua din bufet o sticlă cu băutură. De altfel, obiectul cu care fusese lovit, o statuetă de bronz, ce, după toate aparențele, își avusese locul pe măsuță, se găsea alături de corpul neînsuflețit; sticla de băutură căzuse și ea pe jos, spărgîndu-se. Cîteva sertare deschise, o casă de bani, care — după zgîrieturile proaspete — se părea că rău-

făcătorul încercase s-o forțeze indica, ca obiect al crimei, jaful.

Din păcate, nici pe statuetă, nici pe casa de bani sau pe sertarele în care se scotocise nu exista nici o amprentă digitală. Și totuși existau unele indicii. Pe o măsuță erau două pahare și o scrumieră. Pe lîngă amprentele celui ucis, ele mai purtau amprentele cuiva, în mod aproape sigur ale unui vizitator cu care Callons stătuse un timp de vorbă.

În seara aceea victima fusese singură în locuință. Soția sa era în alt oraș, iar cele două femei de serviciu erau libere. Totuși, una din ele, ce plecase pe la ora 21, a declarat că tocmai atunci, la Callons, venise în vizită domnul Backhaud și că au rămas amîndoi în salon să discute niște chestiuni de afaceri. Firește, poliția și-a îndreptat îndată atenția către Backhaud, un om care învîrtea afaceri mari, dar tot cam dubioase, făcîndu-i imediat o vizită la domiciliu.

— Știați că Callons a fost aseară victima unui asasinat? l-a întrebat inspectorul însărcinat cu ancheta.

— Bietul de el, aflu abia acum acest lucru, răspunse Backhaud.

— După cîte știm, nu erați în relații tocmai bune, din cauza unor neînțelegeri în afaceri, continuă inspectorul.

— Într-adevăr, așa au stat lucrurile. Nu-i bine să-i vorbești de rău pe cei care nu mai sînt în viață. Dar fiindcă aici e vorba de stabilirea unui adevăr, sînt nevoit să trec peste asta. Realitatea este că încerca totdeauna să mă înșele.

— Cînd l-ați văzut ultima oară?

— Aseară pe la ora 21, a răspuns Backhaud. M-am dus la el să lămurim o problemă care, după aranjamentele lui, mi-ar fi adus un însemnat prejudiciu bănesc.

— Cu acest prilej v-ați înțeles asupra lucrurilor neclare?

— Nu ne-am înțeles, dimpotrivă. Am plecat mai supărat decît venisem. Asta s-a întîmplat pe la ora 22. L-am lăsat însă viu și nevătămat.

— Discuția cu dv. confirmă constatările noastre. Amprentele de pe un pahar și de pe scrumieră s-au dovedit că vă aparțin și, în plus, cîteva mucuri de țigară sînt ale țigărilor pe care le fumați și acum, continuă inspectorul. Acestea sînt probe materiale certe, la care se adaugă și declarația femeii de serviciu ce v-a văzut sosind la ora 21.

Vă dați cred, seama, că situația este destul de proastă pentru dv. și puteți fi acuzat de crimă. Este adevărat, în salon există probe că cineva a încercat să fure. Nu este exclus însă ca aceasta să fi fost o înscenare, pentru a abate bănuielile poliției spre alt obiect al crimei.

— Cum puteam să fiu eu asasinul? replică Backhaud. Doar nu sînt atît de prost să omor un om cînd știu că femeia de serviciu m-a văzut intrînd și, pe lîngă toate astea, am mai lăsat și amprente pe paharul de băutură? Am fost într-adevăr la el aseară, dar la plecarea mea Callons a rămas viu și nevătămat. De la el m-am întors imediat acasă, pentru că aveam ceva urgent de lucru cu un alt asociat al meu, ce a venit la mine împreună cu soția sa și cu un avocat, a relatat Backhaud.

— Mai aveți ceva de declarat? a întrebat comisarul.

— Da, și acest amănunt pe care vi-l spun cred că vă va spulbera orice bănuială. Sosind acasă și începînd discuția cu invitații, am constatat că îmi lipsește portțigaretul. Pentru că țineam la acest obiect, fiind dealtminteri și valoros, de aur, am telefonat imediat lui Callons, rugîndu-l să se uite dacă nu l-am lăsat pe măsuță sau nu mi-a căzut din buzunar pe undeva, acolo. Callons mi-a răspuns imediat că portțigaretul nu este pe masă, dar după cîteva momente, timp în care l-a căutat probabil, mi-a spus că l-a găsit într-adevăr căzut într-o cută a fotoliului. Această convorbire a fost auzită de toți cei prezenți, asociatul meu, soția lui și avocatul, încheie cu un vădit sentiment de ușurare, Backhaud.

Inspectorul a plecat imediat. Cei care făcuseră între timp cercetarea mai amănunțit în salonul lui Callons i-au comunicat că, într-adevăr s-a găsit un portțigaret de aur căzut într-o cută a fotoliului, iar partenerul de afaceri, soția sa, avocatul au declarat cu cea mai mare siguranță că Backhaud chiar vorbise la telefon cu Callons despre portțigaretul său. La ora 22,15, cînd sosiseră ei, acesta îi aștepta și au stat împreună vreo oră și jumătate.

Că Backhaud n-a mai plecat ulterior la Callons au declarat și cele două femei de serviciu, care se întorseseră acasă pe la ora 23,30 și, ca de obicei, cînd aveau liber, nu l-au mai deranjat pe stăpînul casei, au încuiat ușa cu zăvorul

pe dinăuntru și apoi s-au culcat. Totul era un alibi perfect pentru Backhaud.

Părea limpede că un alt vizitator a pătruns în casă între ora 22 și 23,30 și săvîrșise omorul.

Toate acestea au fost relatate cu lux de amănunte în ziarele de un anumit profil ce au apărut în urmă cu vreo cinci ani, care au găsit totodată și un prilej de a critica poliția pentru neputința ei în a face lumină asupra unor fapte. Viața părea că își reia cursul normal, Backhaud își vedea mai departe de afaceri, surîzător ca întotdeauna, dosarul părînd închis din lipsă de indicii care să îndrepte bănuielile asupra cuiva.

Pînă într-o bună dimineață, cînd soția inspectorului ce anchetase cazul și era la curent cu tot ce se întîmplase și se declarase în legătură cu acesta, luînd o atitudine solemnă, îi spuse soțului său: „Backhaud l-a ucis pe Callons!". A explicat apoi în cîteva cuvinte doar ce o face să creadă acest lucru. Pus în fața noii situații, Backhaud n-a mai putut da nici o explicație plauzibilă. Iar cercetări mai minuțioase au dovedit că era autorul crimei.

Cum a raționat soția inspectorului, avînd la îndemînă aceleași date pe care le aveți și dv. în povestirea de față?

61. CEASUL CU 13 ORE

Foarte răspîndită încă într-o serie de țări, superstiția legată de nr. 13 provoacă adesea situații hazlii, confuzii și încurcături. Așa, de pildă, în multe orașe englezești casele nu se numerotează cu nr. 13, iar în hoteluri lipsesc camerele cu același număr. Chiar dacă unii patroni nu țin seamă de această credință naivă, camerele numerotate cu 13 nu le aduc decît pagube, întrucît mulți locatari le ocolesc.

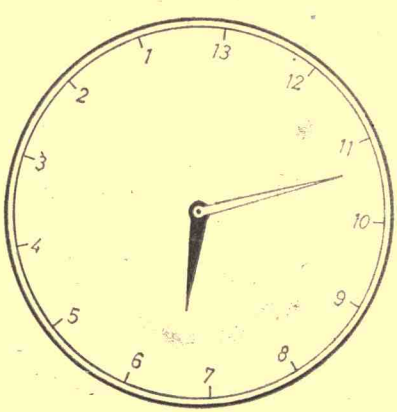
Imaginați-vă o petrecere în familie. Au fost invitați doar 12 musafiri (multe gospodine evită să întrunească 13), însă, spre ghinionul gazdei, sosește și un al treisprezecelea, neașteptat. Într-un asemenea caz, în unele case englezești, olandeze etc., ultimului sosit i se servește masa la o măsuță separată, iar dacă acest lucru nu e posibil astfel, potrivit superstiției amintite, se crede că în decurs de un an unul dintre ei va muri.

De unde își trage originea această credință naivă? În trecutul îndepărtat unele popoare (de exemplu, babilonienii) considerau numărul 12 ca cifră de bază în calculul aritmetic. Acest număr oferea multe avantaje, prin faptul că se împarte la 2, 3, 4 și 6, ceea ce ușura operațiile de calcul. Aceeași însușire i-a determinat pe înaintașii noștri să-i atribuie numărului 12 diverse însușiri ireale: astronomii împărțeau harta cerului înstelat în 12 regiuni (constelații), anul în 12 luni, ziua în 12 ore ș.a.m.d.

Dar dacă lui 12 i se adaugă o unitate? Rezultă numărul 13. Ca utilitate practică — în schimburi comerciale, în calcul aritmetic — cifra crea mari dificultăți pentru cei vechi, întrucît ea nu e divizibilă decît cu 1 sau 13. Astfel s-a născut treptat credința că 13 sparge armonia lucrurilor, contravine perfecțiunii creației și alcătuirii lumii.

Dar de multă vreme majoritatea oamenilor nu mai cred în superstiția numărului 13. Mulți au sfidat-o chiar, folosind acest număr parcă dinadins în cele mai multe împrejurări ale vieții. O culme — dacă putem spune așa — a acestei sfidări o constituie confecționarea, în anul 1837, în Elveția a unui ceas al cărui cadran este împărțit nu în 12, ci în 13 ore! Pînă la urmă, pentru ca să nu fie complet nefolositor, a fost reglat astfel, încît la fiecare 24 de ore începe iarăși de la ora 13. El mai avea însă o curiozitate: mergea invers de cum merg ceasurile obișnuite.

Ceasul unic a fost descoperit nu de mult în casa unui cetățean oarecare, el avînd acum, în afară de curiozitatea sa tehnică, folosința de a oferi o încercare de perspicacitate. Pînă la urmă, ceasul cu 13 „ore" a ajuns la un muzeu din Zürich, dar asta nu ne împiedică de a vă oferi problema de care am amintit.



Iată cum arăta cadranul:

În ce constă problema? Decupați din hîrtie 12 bucățele, pe care înscrieți numerele de la 1 la 12, așezînd pe fiecare din ele deasupra orei respective, locul 13 rămînînd gol. Pornind de la această situație, trebuie să reașezați bucățelele de hîrtie astfel, încît să le aduceți în ordinea lor normală, de la 1 la 12 (în sensul acelor unui ceasornic), locul 13 rămînînd, de asemenea, gol. Poate fi mutată orice bucățică de hîrtie pe un loc alăturat, fie în sensul acelor unui ceasornic, fie invers, dacă acest loc este liber. De asemenea, se poate sări spre stînga sau spre dreapta, peste un loc ocupat, dacă acest al doilea loc este liber.

Mai mulți amatori s-au ocupat de rezolvarea problemei într-un număr cît mai mic de mutări. Pînă în urmă cu vreo cinci ani, cînd ne-a parvenit informația, minimum de mutări posibil fusese 46. Recent, într-o revistă ce publică și probleme distractive, s-a comunicat că cineva a reușit să realizeze noua așezare în numai 44 de mutări. Pentru a vă ușura întrucîtva găsirea soluției, vă putem spune că 21 de mișcări se fac în sensul acelor unui ceasornic, iar 21 în sens invers.

Încercați și dv., iar dacă nu reușiți, vedeți rubrica de *Răspunsuri!*

62. CAZ ELUCIDAT

Pe bună dreptate se poate afirma că miliția din acel oraș, devenit în ultimii ani un puternic centru siderurgic, a avut de furcă cu elucidarea spargerii săvîrșite la un mare magazin de confecții, în urmă nu cu mulți ani. Hoțul — pentru că s-a dovedit că fusese un singur individ — sustrăsese o mare sumă de bani dintr-un seif destul de ușor de deschis.

Se obișnuia ca încasările făcute peste zi de mai multe magazine mai mici să fie colectate de marele magazin, de unde apoi erau depuse la bancă. Dintr-o neglijență oarecare, acest lucru nu s-a făcut în ziua respectivă, așa încît hoțul a găsit seiful destul de plin. Totul dovedea că lucrurile fuseseră puse la punct cu o migală extraordinară. Autorul

nu lăsase decît indiciul că lucrase singur, fără nici un complice. Dar aceasta era mult prea puțin pentru ca poliția să pornească pe o pistă oarecare, fie ea chiar fragilă.

După toate probabilitățile, cu puțin timp înainte de ora în care magazinul urma să-și închidă ușile pînă luni dimineața, spărgătorul pătrunsese în hol și se ascunsese undeva, într-un loc rămas încă nedescoperit. Apoi, după plecarea personalului, el ieșise din ascunzătoare și cu multă răbdare operase la sistemul de înzăvorîre a seifului. O oră, două, cinci, douăzeci și cinci? Nu se știa. Pînă luni dimineața a avut tot timpul. Luni dimineața, în timp ce numeroși clienți începuseră să umple magazinul, făptașul a ieșit din ascunzătoare și a plecat liniștit.

Miliția, verificînd diferite piste, s-a oprit asupra a trei indivizi, care de multă vreme cheltuiau mult, dar fără să muncească, pe nume Albioru, Popescu și Văcaru. Primul afirma că petrecuse toată ziua de sîmbătă, precum și întreaga duminică într-o excursie împreună cu prietena sa. Al doilea susținea că fusese tot timpul acasă, fiind bolnav. Văcaru nu era la domiciliu și, pînă la găsirea lui, poliția a început să verifice alibiurile lui Albioru și Popescu. Gazda celui din urmă susținea că, într-adevăr, acesta zăcuse bolnav în pat sîmbătă și duminică. Surpriza s-a produs odată cu depunerea mărturiei prietenei lui Popescu, care a afirmat fără ocoliș că spargerea a fost săvîrșită chiar de acesta! Dar putea fi oare crezută, mai cu seamă că nu aducea nici o dovadă în sprijinul acuzației sale? Nu era oare vorba de o răzbunare, atît de obișnuită în lumea din care făcea parte? De altfel, în general, miliția nu prea avea încredere în asemenea martori care puteau face orice fel de afirmații, fie din complicitate, fie din ură. Auzind că este căutat, a sosit la miliție și Văcaru. El n-a putut prezenta un alibi plauzibil, declarînd cu seninătate că dacă ar fi comis spargerea ar fi avut grijă să-și pregătească un alibi strașnic. Dar așa...

Totuși, și de la Văcaru s-a putut afla ceva. El le cunoștea atît pe gazda lui Albioru, cît și pe prietena lui Popescu. Din confruntările unor declarații, poliția a ajuns la concluzia că numai una din aceste două femei spunea adevărul, iar cealaltă mințea.

Trebuie să mai cunoașteți că, în cele din urmă, cei trei au început să se scuze reciproc, însă tot fără a aduce vreo dovadă. Dar parcă credea cineva cele afirmate de ei? Adevărul a fost scos la iveală de unul din ofițerii care s-au ocupat de caz. Numai cu ajutorul datelor de mai sus el a dedus cine este vinovat. Care a fost deducția sa?

63. DUPĂ TREI SECOLE

În biblioteca Universității din Bâle (Elveția), înființată în anul 1460 și care are aproximativ 2 milioane de cărți, un volum vechi de aproape trei secole tratează și o problemă interesantă. Ea începe prin a aminti că din zece plăcuțe, numerotate de la *1* la *10*, se pot grupa cinci perechi care să fie egale. Firește, cele cinci perechi vor fi alcătuite din numerele *1-10*, *2-9*, *3 8*, *4-7*, *5-6*. Fiecare din ele însumează 11 puncte. Se mai pot face și alte perechi, care să însumeze același număr de puncte? Este posibil acest lucru, dar numărul perechilor va fi mai mic. Astfel, pot fi împerecheate plăcuțele *3* și *9*, *4* și *8*, *5* și *7*, perechile totalizînd cîte 12 puncte. Se mai pot întocmi perechi din *4* și *6*, *8* și *2*, ca și din *4* și *9*, *5* și *8*, *6* și *7*. Se cerea să se aleagă însă cinci din cele zece plăcuțe, astfel încît din ele să nu se poată face două perechi care să însumeze același număr de puncte.

Mai departe cititorul era solicitat să se pună în situația că are 1 000 asemenea plăcuțe, numerotate de la 1 la 1 000. Din toate acestea trebuie formate nouă grupe. Problema se pune astfel: cum să fie alcătuite cele nouă grupe, astfel încît în nici una din ele să nu existe vreo plăcuță care să reprezinte diferența dintre numerele de pe alte două plăcuțe ale aceleiași grupe. Să luăm un exemplu. Dacă una din grupe ar avea următoarea configurație: *8*, *11*, *17*, *19*, *250*, *523*, plăcuța cu numărul *8* reprezintă diferența dintre cea cu numărul *19* și cea cu numărul *11*. Deci, o asemenea grupă nu trebuie să existe în rîndul celor nouă care se cer. În schimb, dacă se alcătuiește o grupă în următoarea formație: *1*, *3*, *7*, *500*, *899*, *901*, nici o plăcuță nu reprezintă diferența dintre altele două.

La prima vedere, lucrurile par simple. Realitatea nu este însă aceasta. În exemplul de mai sus grupele sînt alcătuite din numai șase plăcuțe. Cum rămîne însă cu celelalte opt grupe, unde trebuie repartizate restul de 994 de plăcuțe? Este cu totul altceva cînd trebuie să fie făcute grupe cu peste 100 de plăcuțe!

Soluția nu este dată, cerîndu-i-se cititorului s-o găsească. Pentru a o obține el nu trebuie să se sperie de mulțimea de combinații pe care i se pare că va fi necesar să le încerce. Nu este nevoie de o asemenea muncă titanică, ci doar de puțină perspicacitate, pentru a găsi un sistem de aranjare a plăcuțelor, care — aplicat la cele nouă grupe — să răspundă problemei, adică în nici una din grupe să nu se găsească o plăcuță care să reprezinte diferența dintre ale două plăcuțe ale aceleiași grupe. Vă sugerăm ca, pentru „mobilizarea" perspicacității, să studiați puțin posibilitatea de a alcătui două grupe din jetoane numerotate de la 1 la 9. Acest lucru vă va deschide noi perspective.

64. APELE AMAZONULUI

Recordul debitului de apă pe glob îl deține fluviul Amazon, de 20 de ori mai mult decît al Dunării. Tot Amazonul este fluviul cu cel mai mare bazin fluvial din lume, avînd o suprafață de circa 7 050 000 kmp. Pe locul următor se situează fluviul Congo, iar pe locul al treilea, Gangele. Un amator de calcule extravagante a socotit că dacă toate oceanele de pe Pămînt ar seca și s-ar folosi numai fluviul Amazon pentru umplerea lor, ar fi necesari 345 000 de ani! Păcat că nu-mi pot aminti cifra exactă care exprima, potrivit măsurătorilor și calculelor minuțioase făcute de cei ce s-au ocupat de acest lucru, debitul de apă al fluviului Amazon. Curios, însă, am păstrat în memorie cîteva amănunte în legătură cu acest număr. Știm sigur că el este alcătuit din șase cifre, iar numărul format din cele trei cifre de la sfîrșit este exact de patru ori mai mare decît cel constituit de primele trei cifre. Mai știm că cele două cifre din mijloc ale numărului care exprimă debitul, respectiv a treia și a patra, sînt identice. Totodată, reținem că a doua cifră este dublul pri-

mei cifre. În sfîrșit, un ultim amănunt: cea de a treia cifră a numărului reprezintă dublul celei de a doua, fiind în același timp cu două unități mai mare decît acesta. Care-i numărul ce exprimă în mc pe secundă debitul de apă al fluviului Amazon?

incorect răspuns!

65. MĂRGELELE DE CHIHLIMBAR

Sir John Evelyne — memorialist englez din secolul XVII — povestește undeva în memoriile sale că într-o zi a întîlnit pe străzile Londrei un om ce voia să-i vîndă un inel. Inel care avea ca piatră un punct de foc orbitor, unde și-a aprins pipa. Suma pe care omul o pretindea fiind prea mare, Sir John a renunțat să cumpere inelul. După ce s-a despărțit de străin, Sir John și-a dat seama că, de fapt, acel inel era foarte ciudat și s-a întors să-l caute pe străin să-i dea inelul. După multe căutări l-a găsit pe om, dar acesta nu mai avea inelul, fiindcă îl vînduse altuia. Întrebînd de proveniența lui, omul, marinar de meserie, i-a spus că — la rîndul lui — cumpărase inelul într-un port al Indiei.

Dacă relatarea memorialistului este reală, atunci faptul este foarte straniu pentru că nici un dispozitiv modern nu ar putea fi folosit în acest fel pentru aprinderea unei pipe.

Marinarul i-a oferit în schimb 36 de mici mărgele dintr-un fel de chihlimbar, ce avea gravate pe ele foarte fin un număr de linicare, de la 2 la 10. Mărgelele, puțin fosforescente, erau de patru culori: negre, albastre, roșii și galbene. Omul i-a explicat lui Sir John Evelyne că le-a adus dintr-una din micile insule ale Indoneziei, unde erau folosite de călugării budhiști atunci cînd vor să încerce priceperea neofiților. El i-a mai spus lui Sir John că mărgelele pot oferi extraordinar de multe combinații și i-a dat un exemplu în acest sens. Fascinat de originalitatea distracției pe care o pot oferi aceste mărgele, Sir John le-a cumpărat și, probabil, că el și alții s-au amuzat mulți ani cu ele. În tot cazul, după toate probabilitățile, ele sînt aceleași cu cele expuse la secția de miniaturi orientale a lui *Lake Museum* din Londra.

În memoriile sale, Sir John Evelyne dă și un exemplu asupra modului cum sînt folosite aceste 36 de mărgele,

cîte 9 din fiecare culoare amintită mai înainte. Cele 9 mărgele de aceeași culoare au gravate, așa cum am menționat mai înainte, fiecare cîte un număr de linioare — de la 2 la 10. Probabil, pentru o mai lesnicioasă înțelegere a textului, în loc de „numărul de linioare încrustate pe o mărgea" se folosește simplu „numărul de pe mărgea".

Dar iată ce spune Sir John:

„Din cele 36 de mărgele trebuie alese 5, care să îndeplinească următoarele condiții:

a) Să fie reprezentate toate cele patru culori;

b) Să nu existe 3 mărgele cu numere consecutive;

c) Dacă se adună între ele numerele cu soț aflate pe mărgele și, la rîndul lor, cele fără soț, diferența între cele două sume obținute astfel să fie 9;

d) Suma numerelor de pe mărgelele de culoare roșie și galbenă este dublă în comparație cu cea a numerelor de culoare neagră și albastră;

e) Numărul aflat pe o mărgea de culoare roșie este un multiplu al unuia de pe o mărgea neagră;

f) O mărgea galbenă are un număr mai mare decît unul de pe o mărgea roșie;

g) Nu există două mărgele cu același număr;

h) Suma tuturor numerelor de pe cele 5 mărgele nu depășește 36".

Aici se încheia descrierea problemei de perspicacitate (pentru că de fapt asta și este!) cuprinsă în memoriile amintite. Se mai arată însă că autorul a izbutit să realizeze, cu ajutorul acestor mărgele, nenumărate probleme de acest fel. Noi solicităm cititorului doar să indice cele cinci mărgele care întrunesc condițiile de mai sus. Iar dacă dorește să mai alcătuiască cu ajutorul celor 36 de mărgele și alte probleme similare, cu atît mai bine!

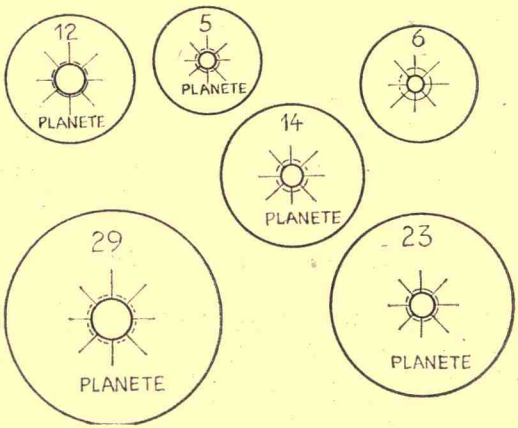
66. PE CERUL ÎNSTELAT

Se apreciază că Universul, cu dimensiunile sale de neimaginat, are circa 100 de miliarde de galaxii. Lumina provenită de la unele corpuri cerești ale acestora a pornit spre Pămînt de mai multe miliarde de ani, chiar înainte de 4,7 miliarde

de ani, la cît se apreciază vîrsta Pămîntului, cu toate că ea parcurge distanțele cu fantastica viteză de 300 000 km pe secundă! Numai galaxia „Calea Laptelui", din care facem și noi parte, are circa 100 de miliarde de sori. Este lesne de închipuit cît de puțin pot cuprinde instrumentele de observație ale omului față de imensitatea corpurilor cerești.

Și cu toate acestea oamenii nu încetează a scruta nemărginita întindere a Universului. Dar, contrar unor aparențe, potrivit cărora aria de investigație se mărește odată cu perfecționarea sistemelor de investigare, ea nu odată se micșorează, prin faptul că se intensifică și se aprofundează observarea. La observatorul de pe Mount Palomar (S.U.A.), de exemplu, telescopul gigant, cu oglinda de peste 5 m în diametru, a fost îndreptat în cursul anului 1981 îndeosebi către șase sisteme solare: unele care aveau relativ numai planete gigant ce orbitau în jurul sorilor, iar altele numai cu planete mici, toate în număr diferit.

În anul 1983, însă, Observatorul astronomic Palomar a ținut sub observație doar cinci din cele șase sisteme solare, renunțînd la unul din ele. Cu acest prilej cineva a sesizat că sistemele solare rămase spre cercetare însumează acum un număr dublu de planete mari, în comparație cu cele mici. De altfel, vă înfățișăm schematic sistemele solare avute în vedere în anul 1981.



După cum s-a precizat, unele aveau numai planete relativ foarte mari, iar altele numai planete mici. La care sistem solar s-a renunțat, pentru ca planetele mari să fie de două ori mai multe decît planetele mici?

67. FĂRĂ EXPLICAȚII!

„Singurul lucru care este explicat clar în matematică este că 1 + 1 = 2. Iar ceea ce-l face să fie clar este faptul că rezultatul era cunoscut încă dinainte de a se face din el o știință!" — a afirmat filozoful și matematicianul Charles Rivière-Duvresny. Remarca sa a provocat multe zîmbete la vremea ei. Și totuși... Totuși conține destul adevăr. Nu ne referim, firește, la celebrele paradoxuri matematice, ce vor dispărea ca atare odată cu trecerea timpului, prin studierea tot mai profundă a lor, și nici la alte anomalii existente încă în știința pe care toată lumea o consideră cea mai exactă — matematica.

Dar chiar oameni de renume au căzut, nu o dată, în greșeala de a încerca să demonstreze ceva fără să aibă la îndemînă mijloacele necesare. O îndelungată dispută, în care s-a desfășurat o prodigioasă erudiție, a avut loc — bunăoară — între matematicianul Cardan și medicul de renume Scaliger asupra unei probleme deosebit de interesante: „Un țap are mai mult păr decît o capră?"! Nu-i nici o glumă, lucrurile sînt cît se poate de autentice!

Tot așa de dificil pare a fi de demonstrat de ce, dacă adunăm 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9, suma acestora fiind 45 și dacă descompunem această sumă în 4 termeni, 8 + 12 + 5 + 10 = 45, putem efectua cu acești termeni patru operații interesante: dacă la primul termen adăugăm 2, din al doilea scădem 2, al treilea îl înmulțim cu 2, iar pe cel de-al patrulea termen îl împărțim la 2, rezultatele obținute sînt identice: 10.

Departe de noi intenția de a pretinde cititorului să pătrundă în asemenea complicate operații de demonstrare. Îi solicităm însă ceva mult mai simplu: să găsească două numere, nu mai mari de 100, cu care să poată efectua separat

operații similare. „Fragmentînd" fiecare număr în 4 (fără fracții) să obțină de fiecare dată patru numere care să dea același rezultat atunci cînd la primul adunăm un număr, din al doilea scădem același număr, pe al treilea îl înmulțim, iar pe al patrulea îl împărțim cu același număr!

68. SPIRU HARET

Într-unul din anii deceniului al șaselea al secolului trecut liceul Sfîntul Sava din București rămăsese fără manuale școlare. Unul din elevi a remediat această lipsă redactînd pentru el și colegii lui un manual de algebră și altul de trigonometrie, acesta din urmă, refăcut în anii studenției, fiind utilizat în liceele din țara noastră timp de peste 50 de ani! Inimosul și priceputul elev care le-a redactat nu era altul decît viitorul matematician, sociolog, pedagog și om politic român, Spiru Haret.

Un alt fapt din viața sa. Aflînd că tînărul Spiru Haret a luat o notă mică la matematică în examenul de bacalaureat, profesorul său s-a dus la examinator și a protestat indignat, spunînd: Haret ăsta știe mai multă matematică decît noi doi la un loc!

Nu-i mai puțin adevărat că elevului Haret îi plăcea să se și distreze cu ajutorul matematicii, punînd la încercare și perspicacitatea colegilor săi. Încă de cînd era la anii aritmeticii elementare el concepea mici probleme, cerîndu-le colegilor de clasă să facă un fel de concurs, pentru a vedea cine le rezolvă mai repede. Unele din ele, foarte simple de altfel, în legătură cu calculele, erau de genul următor:

Dacă se adună trei numere formate din cele cinci cifre fără soț, mai precis 111 + 333 + 555 + 777 + 999, rezultatul este 2 775. Ei bine, să se înlocuiască acum cu zero cinci din cifrele care alcătuiesc numerele adunate (pot fi înlocuite mai multe cifre din același număr) astfel încît rezultatul adunării să fie 1 111. Ați reușit? Foarte bine! Aceeași sumă, 1 111, o puteți obține înlocuind tot cu zero, nu cinci, ci șase, sau opt, sau nouă din cifrele ce alcătuiesc numerele 111, 333, 555, 777, 999. Încercați!

69. DEMONSTRAȚIE... A LA FERMAT!

Pe marginile albe ale unei cărți din biblioteca sa, celebrul matematician francez Fermat a notat, referitor la o anumită problemă: „Pentru aceasta dispun de o demonstrație cu adevărat minunată, dar marginile sînt prea înguste ca s-o pot scrie aici."

Se știe că celebrele teoreme ale lui Fermat ne-au fost transmise fără demonstrație. Pentru rezolvarea uneia din ele s-a instituit la începutul secolului nostru un premiu de 100 000 de mărci, care nu a fost obținut nici pînă în prezent, cu toate că teorema este utilizată pretutindeni!

Noi nu vă cerem să demonstrați o asemenea teoremă, ci să demonstrați care sînt cifrele numerelor cu ajutorul cărora vom efectua o împărțire. Totul aparține nu atît matematicii, cît perspicacității.

Este vorba de doi meseriași cărora, printre altele, li s-a plătit în acord și o mică lucrare pe care o făcuseră împreună, dar la care fiecare a muncit un număr de ore diferit. Facem adunarea acestor cîteva ore muncite de fiecare în parte.

$$\begin{array}{r} x\,+ \\ x\,_ \\ \hline xx \end{array}$$

Nu vă cerem deocamdată să spuneți care sînt cifrele ce trebuie puse în locul semnelor x pentru că, firește, nu veți putea face acest lucru. Vă încunoștințăm însă că rezultatul acestei simple adunări îl vom folosi în următoarea operație, ca împărțitor al sumei plătite celor doi meseriași:

$$\begin{array}{r|l} xxx & x\,7 = xx \\ xx\,_ & \\ \hline = xx & \\ \quad xx & \\ \hline = \;\; = & \end{array}$$

După cum vedeți, una din cifrele care formează rezultatul adunării o și cunoașteți. Deci nu vă mai rămîne altceva decît să demonstrați care anume cifre trebuie să înlocuiască semnele x din împărțirea pe care v-am dat-o.

70. DIGI-001 SAU DECUPAJUL?

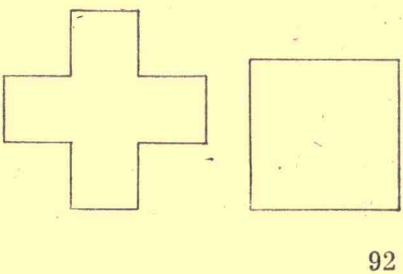
Nu de mult, în preajma Anului Nou, în magazinele de jucării din Franța, a apărut o noutate: „Digi-001 — ordinatorul pentru copii. Garanția liniștei părinților!"

Revista pariziană *L'Expres* a subliniat cît de interesantă este jucăria: „cu aspect inofensiv de cutie de pantofi, dificultățile încep de cînd deschizi capacul și găsești... 31 de pagini de instrucțiuni pentru montarea ordinatorului. Ele trebuie citite cu atenție și, procedînd astfel, un tată inginer va reuși să-l monteze în mai puțin de... 15 ore, de la 12 ziua la 3 dimineața!"

Jucăria, făcută pentru copii, necesită oarecari cunoștințe speciale pentru plăcerile calculului binar: în cîteva săptămîni, un magazin a vîndut zeci de astfel de jucării cumpărătorilor în jurul vîrstei de... 40 de ani! Toți aceștia erau părinți plini de grijă pentru copiii lor, pe care doreau să-i inițieze pe calea programării! Căci aparatul permite să te joci de-a controlul unei nave spațiale, de-a descifrarea secretului unui seif, de-a găsirea etajului unde s-a oprit un ascensor cu programare și de-a celelalte delicii ale calculului binar!

Evident că, în timp ce părinții lor se joacă bătîndu-și capul să pună la punct jucăria, copiii pot să... citească liniștiți reviste cu poze sau să se distreze cu jocuri potrivite pentru vîrsta lor!"

Iar alături de acest ironic comentariu, revista — așa cum a promis în suplimentul său săptămînal — a dat cîteva mici probleme, printre care și următoarea: Aveți un carton de forma unei cruci, care ar putea fi făcută din cinci pătrate egale. Este posibil să se obțină un patrat prin efectuarea a trei tăieturi drepte?



Este greu, este ușor de rezolvat această problemă? Cine poate răspunde?

„RECORDURI"... RECORD!

Mama cu cei mai mulți copii a fost o țărancă rusă, care a trăit între 1816 și 1872, a născut de 27 de ori, în total 69 de copii. De 16 ori a născut cîte 2 gemeni, de 7 ori cîte trei și de 4 ori cîte patru. Italianca Magdalena Granalla din Nocera (lîngă Neapole), cu 62 de copii (59 băieți și 3 fete), n-a reușit, la începutul secolului nostru, s-o întreacă pe țărancă rusă, deși a născut o dată cinci băieți și o fată. Pînă acum nu posedăm nici o veste despre alte performanțe în domeniul respectiv, care să fi doborît recordurile menționate. După cum nu pot fi contrazise nici spusele lui Kerbelai Mohammed Agule, dintr-o localitate muntoasă din provincia Horasan care, în urmă cu cîțiva ani, înainte de a muri, susținea că are vîrsta de 180 de ani și că s-ar fi născut în timpul lui Fath ali Sah al doilea, suveran din dinastia Kadiar, care a domnit în Persia între anii 1797 și 1835. Pentru că, cine poate susține că nu-i așa?

După date absolut certe de care dispunem, cel mai înalt om care a trăit vreodată pe pămînt s-ar fi născut în anul 1918 în statul Illinois (S.U.A.) și a decedat la vîrsta de 32 de ani. El a avut înălțimea de 2,72 m. (Se pare că de curînd un alt om ar fi atins 2,74 m).

Un alt record al staturii ar fi fost deținut de o persoană de sex feminin, născută în anul 1876, care atunci cînd a murit, la 18 ani, nu măsura decît 58,9 cm.

În sfîrșit, se pare că cel mai greu om din lume ar fi fost un cetățean născut în anul 1926, care a atins impresionanta greutate de 484,9 kg.

Numele acestor „recordmeni" au fost Huse, Pershing și Masters, bineînțeles, nu în ordinea de mai sus. Într-o discuție controversată între cîteva persoane, cineva susținea că cel mai înalt om se numește Huse și în nici un caz Pershing, iar Masters nu ar fi fost persoana cu greutatea cea mai mare. Cel în cauză știa și nu știa cum stau lucrurile, pentru că numai una dintre aceste trei relatări era exactă. Totuși, indicațiile de mai sus sînt suficiente pentru a deduce care dintre cei amintiți deține întîietatea în ceea ce privește statura (maximă și minimă), precum și greutatea corpului.

12. LUMINĂ ÎN NOAPTE

Publicăm această problemă nu numai pentru spiritul de observație pe care-l solicită din partea cititorilor, dar și pentru a sugera tuturor o modalitate, s-o numim „grafică"! de a-și organiza raționamentul în asemenea cazuri.

Automobilul care gonea în noaptea aceea pe autostrada din apropierea Bucureștiului mergea de-a dreptul periculos, depășind cu mult viteza legală. Farurile sale aruncau lumina la o distanță nu atît de mare încît să permită o frînare sigură în cazul cînd în față ar fi apărut un obstacol oarecare.

Și iată că în fața automobilului se ivește un biciclist. Orbit de faruri, speriat de viteza cu care se apropia mașina, omul de pe bicicletă cotește brusc, cade, se lovește cu capul de borna kilometrică și își pierde cunoștința, iar după puțin timp decedează.

Așa și-a imaginat împrejurările în care s-a petrecut accidentul, ofițerul de miliție, un locotenent-major, căruia i s-a încredințat anchetarea cazului. Puținele detalii observate la fața locului nu i-au putut spune prea multe. Îl lovise mașina pe biciclist sau nu-l lovise? Nu exista nici un indiciu. În tot cazul, automobilul trebuia neapărat găsit, fiindcă mai păstra, probabil, vreo urmă. Dar cum să cauți acul în carul cu fîn?

Cu toate că zicala vrea să spună că o asemenea încercare n-are deloc sorți de izbîndă, ofițerul de miliție s-a apucat totuși să elimine cu răbdare tot ce putea fi eliminat, pînă vor rămîne cîteva lucruri asupra cărora să-și concentreze atenția.

Astfel, în urma declarațiilor unor martori, locotenentul-major anchetator a ajuns în cele din urmă să rețină următoarele elemente: În jurul orei probabile a accidentului, pe șosea trecuseră patru mașini: o „Dacie", un „Fiat", un „Renault" și o „Skodă". Din păcate, martorii care au identificat marca mașinilor n-au putut da prea multe amănunte. Ei relataseră doar că cele patru mașini erau: una de culoare albă, a doua gri, a treia roșie și ultima neagră.

În București sau în alt oraș există însă mii și mii de automobile „Dacia", „Fiat", „Renault" sau „Skoda", după cum tot mii și mii de mașini sînt de culoare albă, gri, roșie ori neagră. Altceva ar fi fost dacă s-ar fi putut ști că „Dacia",

bunăoară, era albă sau roșie, că mașina „Fiat" era neagră și așa mai departe. Cu totul altfel s-ar fi prezentat situația în acest caz.

Adîncind cercetarea, anchetatorul a mai aflat cîteva amănunte ajutătoare. Astfel, automobilul de culoare albă, precum și mașinile „Skoda" și „Renault", care aveau alte culori, circulaseră cu viteză mare chiar și prin comuna apropiată. La o curbă, autoturismele „Renault" și „Dacia" semnalizaseră corect, lucru pe care mașina neagră nu-l făcuse. S-a mai remarcat că două dintre mașini nu erau vopsite complet „uni": în jurul caroseriei autoturismului „Dacia" era trasat un brîu de culoare mai deschisă, iar autoturismul de culoare gri avea acoperișul vopsit în altă nuanță.

Făcînd legătura între aceste ultime amănunte furnizate de martori, ofițerul anchetator a putut deduce ce marcă și ce culoare avea fiecare din autoturismele care trecuseră pe șoseă în jurul orei accidentului. Drept urmare, ele au putut fi identificate relativ repede. Una dintre mașini prezenta cîteva urme care dovedeau că biciclistul fusese lovit.

Cum a dedus ofițerul de miliție marca și culoarea fiecărui autoturism?

Rezolvarea vă poate sugera și un sistem grafic de raționament logic.

73. PREDILECȚIILE PERSONAJELOR

Tocmai pentru ca cititorul să se poată verifica singur în ce măsură a deprins sistemul grafic de raționament prin eliminare, pe care l-aim prezentat în problema anterioară de perspicacitate, îi vom oferi încă una de același gen, mai ușoară însă, pe care sîntem siguri că o va rezolva fără să apeleze la rubrica „Răspunsuri".

Bunăoară, Shakespeare, genialul scriitor englez, a utilizat în piesele sale de teatru nu mai puțin de 16 000 de cuvinte diferite. Cu toate acestea, în unele din piese, personajele — deși au un vocabular bogat — manifestă predilecție pentru anumite cuvinte, repetîndu-le de-a lungul piesei de mai multe ori. În Othello, de exemplu, patru dintre personaje repetă cu o oarecare frecvență cîte unul din urmă-

toarele cuvinte: castitate, bănuială, speranță, încercare.

Închipuiți-vă acum următoarele scene:

Othello ascultă ce spune Iago despre personajul care are predilecție pentru cuvîntul castitate; Casio se desparte de personajul ce întrebuințează mai des cuvîntul *bănuială*, plecînd să se întîlnească cu personajul care folosește frecvent cuvîntul *încercare;* cel ce utilizează mai des cuvîntul *castitate* avusese mai înainte un schimb de cuvinte cu Desdemona; Othello, care ca și Casio, nu întrebuințează în piesă decît o dată sau de două ori cuvîntul *speranță*, promisese că va păstra taină încredințată de Iago în legătură cu personajul ce are predilecție pentru cuvîntul *încercare.*

Ce cuvînt folosește mai frecvent fiecare din cele patru personaje?

(Desenați un tabel asemănător celui din răspunsul la problema precedentă și completați-l prin eliminarea datelor incompatibile).

74. SPORTURI... SISTEMATIZATE

Acum, după ce v-ați familiarizat cu sistemul de raționament cu ajutorul unui grafic, vă vom solicita să rezolvați o nouă problemă de perspicacitate, puțin mai dificilă decît cea anterioară.

Astfel, privind clasamentul celor mai bune sportive din lume, întocmit de agenția internațională de presă Reuter, pentru anul 1962, — clasament pe care îl face în mod obișnuit în fiecare an — putem face cîteva constatări. (Numele atletelor le vom indica doar cu inițiala fiecăreia — B,C,K,W, M,S, — tocmai pentru a nu îngreuia operația pe care v-o cerem, iar denumirea disciplinei sportive, prin litera cu care începe denumirea sportului respectiv).

Am făcut cîteva constatări pe care le-am separat în două grupe: *a* și *b*.

a) S, împreună cu sportiva clasată pe locul *2* sînt înotătoare; *M* și sportiva clasată pe locul *3* sînt atlete; *B* și sportiva clasată pe locul 4 sînt tenismene.

b) Dacă am lua trei sportive, și anume, pe *K*, împreună cu sportiva de pe locul *4* și cea de pe locul *6;* vom avea un

grup format dintr-o înotătoare, o tenismenă și o atletă; triouri identice s-ar putea alcătui și din sportivele *S* împreună cu cele două clasate pe locurile *5* și *6*, sau din *C* împreună cu sportivele clasate pe locurile *6* și *7*. Așadar, cele trei formații: *K, 4, 6* sau *S, 5, 6* sau *C, 6, 7*, cuprind fiecare la rîndul lor cîte o înotătoare, o atletă și o tenismenă.

Încercați să identificați care este locul în clasament și ce disciplină sportivă aparține fiecăreia din cele șase sportive.

75. TRADIȚII

Aproape pretutindeni pe glob, Anul Nou este întîmpinat cu bucurie și numeroase obiceiuri îi marchează sosirea. Nu numai continentele sau regiunile au obiceiuri diferite cu acest prilej, dar și popoarele și chiar unele comunități mici din rîndul acestora au alte tradiții. La noi se fac, de exemplu, daruri, se spun urări și colinde și sînt prezentate datini folclorice etc. În lume sînt nenumărate astfel de obiceiuri. Iată doar cîteva. În Franța, bunăoară, orice viticultor care se respectă, în primele minute ale noului an își vizitează neapărat pivnița, ciocănește de trei ori în fiecare butoi și spune: „Vinule dragă, nu te-am uitat!". Germanii fac o prognoză a timpului pe întregul an în felul următor: aleg 12 cepe, le crestează și le scobesc puțin și pun sare în fiecare scobitură. La ora 12 noaptea prognoza este gata: cepele care au înghițit toată sarea simbolizează lunile ploioase, iar cele în care a mai rămas sare — pe cele secetoase.

În Italia, în noaptea de 31 decembrie se obișnuiește să se arunce pe ferestre, de pe balcoane, în stradă, tot felul de vechituri, începînd cu haine uzate și vase de bucătărie și pînă la mobilă, în zgomotul exploziilor de petarde și pocnitori. La japonezi băieții înalță zmee, fetele se joacă cu mingea și un fel de rachete tradiționale, și ca un lucru mai rar și deloc de neluat în seamă, toată lumea își plătește datoriile! Triburile din Africa de Sud sărbătoresc concomitent Anul nou și Ziua recoltei, adunîndu-se grupuri, grupuri, în semicerc și spărgînd în mijloc un dovleac mare.

La un trib din Anzii Cordilieri, ai cărui membri descind — după spusele unor cercetători — direct din vechea populație băștinașe de înțelepți indieni americani, dăinuiește și azi — după cum descria la începutul acestui an prestigioasa revistă franceză de curiozități *L'inédit* — obiceiul de a pune la încercare spiritul de observație și raționamentul tinerilor care au împlinit de curînd 15 ani. Aceștia sînt supuși, de către bătrînii înțelepți, la cîte una sau două probe în care trebuie să facă dovada că au devenit bărbați, fiind în stare să judece bine și să ia hotărîri ca atare.

Una din încercările reproduse de revista *L'inédit* se referă la a deosebi minciuna de adevăr. Am mai prezentat într-unele din lucrările anterioare probleme de perspicacitate pe această temă. Cea pe care v-o oferim acum este însă mai grea și pretinde mai mult efort mintal. Pentru a vă introduce în atmosferă, relatăm pe scurt o problemă anterioară: cineva se găsește, bunăoară, la un moment dat într-un oraș unde știa că o parte din cetățeni spun adevărul, iar ceilalți, pușI pe șotii, răspund la întrebări tocmai pe dos. Fiind la o răscruce, întîlnește un om — nu știa dacă el va spune adevărul ori nu — și vrea să afle unde se găsește o anumită instituție. Solicităm să se afle, care este întrebarea — una singură — ce trebuie pusă omului pentru a afla pe care din cele două străzi ce pornesc de la răscruce poate ajunge la instituția respectivă.

(Cititorii care nu cunosc această problemă pot încerca, înainte de a citi mai departe, să răspundă!)

Întrebarea ce trebuia pusă omului de la răscruce era următoarea: „Dacă te-aș ruga să-mi arăți pe care stradă s-o pornesc, ce mi-ai răspunde?" În cazul cînd cel întrebat făcea parte din cei care spun numai adevărul, el ar fi indicat, firește, strada corect. Să zicem că pe cea din dreapta. În cazul cînd cel întrebat făcea parte din cei pușI pe șotii și ar fi indicat lucrurile tocmai pe dos, ce ar fi răspuns? Că tot pe cea din dreapta! De ce? Dacă l-am fi întrebat direct „Pe ce stradă trebuie s-o pornesc?", sigur că el ar fi indicat „spre stînga", fiindcă răspundea pe dos. Dar întrebîndu-l „ce mi-ai răspunde?", el ar fi zis: „Ți-aș fi răspuns că pe strada din dreapta!" — fiindcă omul prezintă lucrurile pe dos și deci

ar fi redat și acum tocmai invers replica sa, pe care ar fi dat-o la întrebarea „Pe ce stradă trebuie s-o pornesc?".

Și într-un caz și în altul, deci, omul întîlnit la răscruce ar fi indicat exact strada pe care doream s-o aflăm pentru a merge spre instituție. (Am reprodus această problemă și din dorința de a familiariza oarecum cititorul cu modul de a raționa în astfel de cazuri). Problema pe care v-o punem în continuare este mai grea, deoarece aici trebuie să determinați care din șase oameni spun adevărul, care mint și care alternează adevărul cu minciuna.

Problema care urmează, după cum vă închipuiți, este mai dificilă, întrucît este vorba despre trei categorii de oameni. Tînărului indian i s-a cerut un singur lucru: din cei șase oameni pe care îi avea în față, să menționeze cîți spun adevărul, cîți mint și cîți spun pe rînd un adevăr și o minciună, fără a ști însă cu ce încep aceștia.

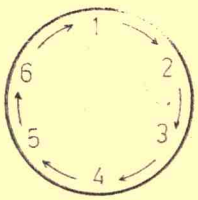
Tînărul avea în față șase indieni. I s-a spus să-și memoreze bine figurile lor, fiind bine să-i numeroteze în minte, ceea ce tînărul a și făcut. Indienii s-au așezat în cerc, cu fața spre interior, apoi și-au schimbat locurile, după cum urmează:

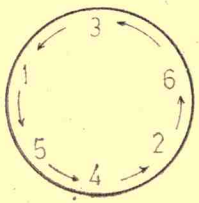
Aflați în primul aranjament, toți au arătat spre stînga lor, strigînd: „Vecinul meu minte!"

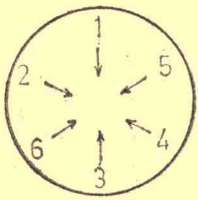
În cel de-al doilea aranjament, fiecare a arătat spre dreapta, strigînd: „Vecinul meu a spus adineauri adevărul!". Iar în ultimul aranjament, fiecare arată pe cel din față, strigînd: „Cel din fața mea a spus adineauri adevărul!"

În urma acestor afirmații, tînărului i s-a cerut să precizeze cîți spun adevărul, cîți mint și cîți sînt cei care alternează adevărul cu minciuna.

Ați putea trece cu bine această probă?







76. PRIMUL PROCES AL PRIMEI AVOCATE DIN LUME — O ROMÂNCĂ

Cea dintîi școală superioară din lume care a dat acces studentelor la cursurile sale a fost Facultatea de drept din Paris. Aceasta s-a petrecut în anul 1884 și prima studentă înscrisă a fost o româncă — Sarmiza Bilcescu. Ea făcea parte din prima echipă de bacalaureate ale României și a urmat la Paris două facultăți — literele și dreptul. Revista pariziană L'Illustration, redînd examenul de doctorat în drept al Sarmizei, scria în vara anului 1890: „O tînără venită din România a reușit să dobîndească, pentru prima dată în analele universitare, cea mai înaltă distincție a Facultății de drept din Paris". Așadar, în acel an, Sarmiza Bilcescu era prima femeie doctor în drept din întreaga lume. Baroul de Ilfov o primește în rîndurile sale în anul 1891. O femeie-avocat? O femeie la bară, alături de bărbat? Nu s-ar știrbi cumva autoritatea justiției? N-ar scădea prestigiul breslei avocaților? se întrebau, desigur, mulți. Spiritul înaintat a triumfat totuși. Pentru satisfacerea cererii tinerei posesoare a diplomei de doctor în drept, s-a găsit o formulă. Deoarece legile nu precizau că avocatul trebuie să fie neapărat de sex masculin, cererea Sarmizei Bilcescu a fost satisfăcută. O femeie a pătruns astfel prin porțile pînă atunci ferecate ale baroului. Vestea a stîrnit nu numai senzație, ci și foarte multă satisfacție, în special în rîndurile femeilor din România și din întreaga lume, ca și în rîndurile bărbaților cu vederi înaintate. La București au început să sosească telegrame de felicitare, cea dintîi fiind semnată de președinta Asociației Mondiale a Femeilor.

Puțini știu probabil care a fost primul proces al acestei avocate deschizătoare de drumuri în emanciparea femeii. Ca o situație oarecum firească a stării de lucruri de atunci, femeia-avocat era privită cu destulă neîncredere și nu se înghesuiau prea mulți să-i încredințeze cauza lor pentru a fi pledată în fața tribunalului.

Toate au însă un început. El a fost făcut de procesul obscur al unui ucenic ce fusese tocmit de către proprietarul unui atelier. Învoiala fusese ca în primul an băiatul să pri-

mească 100 de lei, precum și un costum de haine, făcînd în acest timp și pe ajutorul în gospodăria patronului.

Între timp, ucenicul s-a îmbolnăvit, iar proprietarul a angajat temporar pe altul, cu o leafă mai mică. Cînd s-a însănătoșit, proprietarul n-a mai vrut să-l primească la atelier, învoindu-se definitiv cu celălalt.

Drept plată pentru timpul cît fusese sănătos și muncise 7 luni, pe muchie, proprietarul l-a „răsplătit" cu 20 de lei și cu costumul de haine pe care proprietarul susținea că l-a plătit cu 150 de lei, fără să prezinte însă vreun act doveditor.

Socotind că băiatul a fost nedreptățit, părinții lui l-au dat în judecată pe proprietar, în acest scop alegînd un avocat nu prea scump — tocmai pe tînăra femeie-avocat, recent intrată în barou.

Cauza s-a judecat, bucurîndu-se de un mare interes, nu atît datorită pricinii pe care am arătat-o, cît mai ales prin curiozitatea confraților de breaslă, și a altora care țineau să vadă cu ochii lor cum se descurcă o femeie în fața tribunalului. În ceea ce privește obiectul propriu-zis al procesului, mai ales că pe atunci nu se prea făceau expertize, după calcule aproximative, aproape nimeni nu credea că avocata va mai putea obține ceva în plus de la proprietarul atelierului. Spre surpriza tuturor, lucrurile nu s-au petrecut în modul așteptat. Sarmiza Bilcescu s-a dovedit nu numai o bună cunoscătoare a legilor, ci și o pricepută mînuitoare a cifrelor. Ea a demonstrat simplu și corect, din punct de vedere matematic, că ucenicul căruia îi apăra interesele mai are de primit de la proprietarul atelierului suma de...

Știți ce sumă a mai fost obligat să plătească acesta și care a fost modul în care avocata a demonstrat că are dreptate?

(După acest proces, priceperea Sarmizei Bilcescu a început să devină tot mai cunoscută și ea a ajuns, după pledarea unor cauze mai complicate, mult solicitată în barou.)

77. BREAK!

De multă vreme Ana, Beatrice, Constanța, Daniel și Emil sînt buni prieteni. De altfel, unii din ei sînt soț și soție, alții rude. Ei obișnuiesc ca în timpul liber să joace tenis. Într-o

seară, fiind toți împreună, comentau rezultatele meciurilor lor din ultimul timp. S-au făcut cinci aprecieri, nu se mai știe cine le-a formulat, dar fiecare apreciere aparținînd unuia din cei cinci prieteni:

1: Constanța (care era necăsătorită), împreună cu frații ei au pierdut în total 9 meciuri.

2: Eu, împreună cu soția mea am pierdut 1 meci.

3: Cumnatele mele au pierdut 2 meciuri.

4: Bilanțul total al meu și al cumnatului meu este de 12 meciuri pierdute.

5: Bilanțul total al meu și al Anei (care era singură la părinți și soția lui Daniel) este pozitiv: mai multe meciuri cîștigate decît pierdute.

Cîte meciuri au cîștigat și cîte au pierdut fiecare din ei?

78. FĂRĂ CONFUZIE!

Să presupunem următoarea situație: Un economist și un inginer din țara noastră urmau să participe la un congres internațional, Inginerul ducea cu sine și o servietă în care avea și unele documente ce urmau să stea la baza încheierii unei tranzacții economice. Documentele despre care vorbim s-ar fi bucurat de interesul multora și n-ar fi fost exclus ca ele să fie în pericol de a fi furate în timpul deplasării.

...Avionul a aterizat cu bine pe aeroportul orașului care urma să găzduiască lucrările congresului. Cei doi au fost găzduiți la unul din elegantele hoteluri ale metropolei. A doua zi, inginerul a plecat la congres, lăsînd în grija economistului servieta cu importantele documente. Congresul dura patru zile. Primele două zile au decurs normal. Într-a treia zi, cei doi au plecat împreună, luînd ca de obicei și cheia camerei, așa cum făceau totdeauna cînd ieșeau amîndoi. Curînd însă s-au despărțit, economistul întorcîndu-se la hotel; a pus servieta în șifonier și s-a instalat într-un fotoliu din cameră. La un moment dat aude o ciocănitură discretă în ușă. Fără să mai stea pe gînduri și fără frică, voinic și agil fiind, bun cunoscător al trucurilor de „specialiști" pentru a face inofensiv pe cineva, a răspuns tare și cît se poate de natural: Intră!

Cel de afară, după o oarecare codeală, a intrat. Era un tip elegant, manierat, cu trăsături bine conturate. A făcut o mutră foarte surprinsă și a bîiguit încurcat o scuză, precum că a greșit camera, unde stă singur, sosit de abia o zi la hotel. După care s-a retras cît se poate de politicos. Iar economistul a schițat parcă un zîmbet, continuîndu-și mai departe lectura..

Totul s-a încheiat cu bine, cei doi au plecat spre aeroport și înainte de a urca în avion, economistului i s-a părut că vede în mulțimea de du-te-vino din marele hol, pe tipul care a ciocănit în ușă. S-a îndreptat spre el, l-a privit semnificativ (omul părea decepționat), iar la noile scuze ale acestuia în legătură cu deranjul pricinuit acum cîteva zile prin ciocănitul în ușă, cînd confundase camera, economistul i-a răspuns că nici vorbă nu poate fi despre vreo atare confuzie.

Știți pe ce s-a bizuit economistul afirmînd acest lucru?

79. NEBULOASA TARANTULA

Publicațiile de specialitate au anunțat, la începutul anului 1981, că astronomii au observat în centrul nebuloasei *Tarantula* o stea gigantică. Masa acestui corp ceresc depășește de 3 000 de ori masa Soarelui, iar luminozitatea superstelei este de 50 de ori mai mare decît a celor mai luminoase stele. Pînă în prezent „campioane" erau două stele cu cîte o masă de 50 de ori mai mare decît a Soarelui. Actuala descoperire îi uimește pe astronomi, care își pun întrebarea: cum s-a putut forma un astfel de gigant? Rezultatele observațiilor făcute cu ajutorul unuia din sateliții *Explorer* au arătat că temperatura de la suprafața fabuloasei stele atinge 60 000 de grade C, iar luminozitatea este de o sută de milioane de ori mai mare decît cea a Soarelui. *Explorer* a descoperit în jurul ei un „vînt stelar" cu o viteză uriașă — de circa 2 200 mile pe secundă. S-a calculat că steaua este foarte „tînără", vîrsta sa nedepășind 100 000 de ani. Descoperirea de corpuri cerești atît de mari este foarte rară.

Dar nebuloasa Tarantula mai oferă și alte ciudățenii. Bunăoară, ea a fost descoperită exact în mijlocul unei formații de stele, de asemenea, de mari dimensiuni, dar ceva mai vîrstnice, dispuse la distanțe aproximativ egale pe perimetrul

unui cerc aproape perfect. Nu cunoaștem indicativele cu care au fost catalogate aceste stele, dar observațiile făcute în ultimii ani, prin aparatură din ce în ce mai perfecționată, și fotografierea boltei cerești din sateliți, care nu mai este stînjenită de atmosfera Pămîntului, au adus un plus de informații despre corpurile cerești. Într-un mod inoportun, fiindcă se cunoșteau prea puține despre noua descoperire, cineva — prea puțin cunoscător în materie (și care confunda nemărginita nebuloasă *Tarantula* cu o stea!) — a întrebat dacă ea ar putea avea planete pe care să existe posibilitățile unei forme de viață. Celebrul savant astronom întrebat — ce și-a dat repede seama cu cine are de-a face — i-a răspuns că da. Și pentru a merge cu ironia pînă la capăt — fie că inoportunul a înțeles-o, fie că nu — i-a și „precizat" pe care anume planetă ar putea exista asemenea condiții. După cum bănuiesc — a spus savantul — Tarantula are mai puțin de 12 planete, ce se rotesc pe diferite orbite în jurul ei. Cred că ar putea exista viață pe planeta a șasea, începînd numărătoarea cu planeta cea mai apropiată de Tarantula, și pe planeta a opta, numărînd de la ultima planetă. Între acestea două există trei spații interplanetare. De atunci, ignorantul astronom amator căuta, în cele mai diferite discuții, fără să-și dea seama că se face de rîs, să-și etaleze erudiția privind ultimele descoperiri, arătînd cu cea mai mare certitudine cîte planete are Tarantula și care din ele ar avea condiții de viață. De altfel, după datele date de savant, el calculase exact, fără să fie cine știe ce matematician. Cu totul greșit era însă altceva: Tarantula este o nebuloasă și nu o stea, savantul făcînd o glumă. Totuși, lăsînd la o parte acestea, vă solicităm, fără a vă considera, bineînțeles, în postura diletantului respectiv, să spuneți cîte planete socotise diletantul că ar avea „steaua" Tarantula, număr pe care, precizăm încă o dată, după datele date în șagă de savant, era exact!

80. DE LA PUȚIN GAZ, LA FOCUL CEL MARE

Sînt cunoscute cel puțin zece focuri mari care au pustiit orașul București în veacul trecut. Cel mai catastrofal s-a produs la 23 martie 1847. Îl găsim menționat, cu multe amă-

nunte, în ziarele timpului, în cîntecele populare, în scrisorile lui Anton Pann și în stampele unor artiști. „Focul de la '47", cum i-a rămas numele, a fost provocat de un copil care a tras cu un pistol cu pulbere și cîlți pe acoperișul unei magazii. Vîlvătaia ce s-a încins a mistuit, într-o noapte și o zi: 636 de case, 1 142 de prăvălii, 10 hanuri, 12 biserici. Aria incendiului a cuprins mai multe cartiere, din centru și pînă dincolo de actualul Foișor de Foc. Spune Anton Pann, într-o poezie a sa: „Vai ce vedere / Ce grozăvie!/ Ce bici de pară /Ce jale mare, de sărăcie/ Căzu deodată pe București".

Întîmplarea a făcut — scriau ziarele — ca joaca acelui copil să se îndrepte tocmai spre magazia unde un băcan își depozitase petrolul lampant pe care-l vindea cu litrul clienților. Și tocmai atunci cînd un cumpărător venise să cumpere petrol, iar băcanul turna cantitatea cerută într-o damigeană veche, probabil că se mai vărsase și pe jos puțin petrol, pe acoperișul magaziei au căzut cîlții aprinși. Speriați, oamenii au lăsat totul la o parte, sărind să stingă focul. În zadar însă. Șindrila acoperișului din lemn uscat s-a prefăcut în vîlvătaie, s-a aprins și petrolul, iar vîntul a întins repede focul.

Unii l-au acuzat pe băcan că nu se îngrijise să păzească petrolul de un eventual incendiu, vînzîndu-l în pivniță. Învinuirea era oarecum întemeiată, întrucît, după cum s-a aflat, băcanul nu avea la îndemînă măsuri potrivite și pînă a potrivi cantitatea cerută de client, au zăbovit destul de mult. Acestea ar fi fost împrejurările în care a izbucnit Focul cel mare din Bucureștii anului 1847.

Cum măsura băcanul petrolul? Ca și în alte dăți, el avea petrolul într-un mic butoiaș de 12 ocale și mai avea alături, goală, o vadră mică de numai 5 ocale. Clientul venise și el cu o vadră de 7 ocale, dar dorea să cumpere doar 6 ocale, pentru a nu vărsa petrolul pe drum pînă acasă. Deci aveau la îndemînă trei vase: o vadră de 7 ocale, alta de 5 ocale și un butoiaș de 12 ocale plin. Clientul pretindea, în vadra lui, de 7 ocale, 6 litri de petrol. Cîte turnări dintr-un vas în altul au fost necesare pentru ca omul care a venit să cumpere să plece cu 6 litri de petrol în vadra lui de 7 ocale? Problema seamănă cu multe altele de acest gen, dar este ceva mai puțin ușor de rezolvat. Spre deosebire de celelalte, noi vă vom spune de la

bun început cîte asemenea turnări sînt necesare: nu mai puțin de 12. Rămîne să arătați dv. cum decurg ele, pentru a ajunge la soluția finală.

81. ORBIREA COLECȚIONARULUI

Nu o dată se pot întîlni în ziare și reviste articole relatînd despre credulitatea unor oameni ce cad victime escrocilor. Tinichea vîndută drept aur, automobile fictive pe care se dau bani peșin și cîte mai cîte. Asemenea gen de înșelătorii nu este deloc o noutate. De multe ori s-au înșelat și oameni celebri.

Cel mai renumit caz de naivitate plătită cu bani grei a fost al matematicianului de renume mondial Michel Chasles, membru de vază în Academia de științe franceză și posesor al medaliei de aur a lui Royal Society din Londra, membru corespondent al academiilor din Berlin, Petersburg, Roma, Bruxelles, Stockholm, Madrid etc. Timp de opt ani, din 1861 și pînă în 1869, savantul a fost purtat de nas de un șarlatan, care îi specula pasiunea sa de colecționar, vînzîndu-i cu bani grei scrisori falsificate ale unor personalități de seamă din istoria universală. Nu o duzină, două, nici o sută, două, ci exact 27 345 de „unicate"! Savantul, atît de priceput în matematică, a risipit banii, plătind falsificatorului, în decursul anilor, cît a durat escrocheria, nu mai puțin decît 140 000 franci, o sumă impresionantă pentru acele vremuri. Șarlatanul, pe nume Vrain-Lucas, îi spunea lui Chasles că scrisorile le procura de la moștenitorii contelui Bois-Jourdain (dacă savantul s-ar fi interesat cît de cît, ar fi constatat că n-a existat niciodată!), care dețineau o mare colecție de manuscrise adunate în decursul anilor.

Iată cîteva mostre ale acestor scrisori:

Corespondența de înaltă ținută științifică dintre Pascal și Newton. (Între care și o scrisoare din anul cînd acesta din urmă era încă... un copil!). O scrisoare „originală" a lui Galilei (ce era copiată cuvînt cu cuvînt din *Historie des Philosophes modernes*, scrisă de Savérin cu o sută de ani mai tîrziu!).

Întrebat cum se poate ca să fie redactate în limba franceză scrisorile adresate de Alexandru cel Mare lui Aristotel și de Cleopatra lui Iulius Caesar, escrocul i-a explicat savantului, fără să șovăie, că de fapt scrisorile nu sînt originalele, ci traduceri din secolul al XVI-lea și că — nu încape nici o îndoială — din moment ce traducerile sînt autentice, au existat și originalele la vremea respectivă!

Pînă la urmă șarlatanul a fost, totuși, demascat, fiind condamnat la doi ani închisoare. Iar savantul a mistuit durerile deziluziei, ceea ce nu l-a împiedicat să atingă vîrsta de 80 de ani, murind la 8 decembrie 1880, poate cu părerea de rău că el însuși și-a curmat satisfacțiile de colecționar. De ce? Fiindcă descoperirea falsurilor a pornit de la bănuiala ce a încolțit în mintea lui Chasles atunci cînd Vrain-Lucas i-a oferit o scrisoare „originală" a unui vestit matematician al secolului XVI, adresată unui prieten, în care își exprima bucuria că atît el, cît și ceilalți cinci frați ai săi ajunseseră celebri în domeniile lor de activitate. „Sîntem primii — scria matematicianul, lăsînd la o parte modestia —, așa cum, printr-o coincidență, tot numere prime sînt și vîrstele noastre, care, dacă le adunăm dau ca rezultat norocosul număr 333!". Cum a citit scrisoarea, Chasles a înțeles că ea nu poate fi originală și de aici au început investigațiile ce au dus la descoperirea falsurilor.

Noi nu vă cerem să dați dovadă de înalte cunoștințe matematice, întrucît nici nu este nevoie de așa ceva pentru a afla ce l-a făcut pe savant să-și dea seama că se află în fața unui fals. Nu pentru că ar fi cunoscut prea multe despre matematicianul în cauză, care într-adevăr avea cinci frați; și nici fiindcă ar fi descompus într-o clipită numărul 333 în numere prime. Este vorba de...

82. EROARE REMEDIATĂ

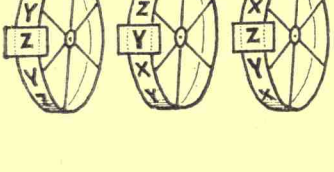
Trei autocamioane cu remorcă sînt pregătite pentru a transporta 21 de containere în alt oraș. Șapte din acestea sînt încărcate cu mărfuri grele, cîntărind fiecare cîte 2 tone, șapte cu mărfuri mai ușoare, în greutate de 1 tonă fiecare și trei goale, a căror greutate, pentru a simplifica problema, o considerăm egală cu zero (acestea din urmă fiind necesare la

adusul altor mărfuri, la întoarcere). Macaraua începe încărcarea în ordinea în care se găsesc containerele. Ridică trei containere de cîte două tone, în primele două autocamioane și apoi trei containere de cîte o tonă în cel de-al treilea autocamion. Urma apoi să se repartizeze mai departe încărcătura, astfel încît — potrivit cerințelor beneficiarilor — fiecare camion urma să transporte același număr de containere și aceeași greutate (containerele goale, cum s-a precizat, erau socotite doar ca număr și nu ca greutate). La un moment dat se constată o eroare în distribuirea containerelor la destinatari. Repartizarea inițială nu era corespunzătoare și se face o nouă distribuire a containerelor pe autocamioane. Printr-o coincidență, și de această dată fiecare din ele urma să transporte același număr de containere și aceeași greutate. Unul din șoferi este însă nemulțumit. În mașina lui se și ridicaseră trei containere de cîte 1 tonă. Să le dea jos? Șeful expediției l-a liniștit, spunîndu-i să le lase în autocamion fără nici o grijă.

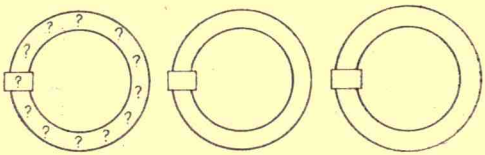
Întrebarea este: care sînt cele două moduri de distribuire a containerelor, cel inițial și cel după constatarea erorii, astfel încît în ambele cazuri (ținînd seama și de încărcarea începută) fiecare autocamion să transporte același număr de containere și aceeași greutate?

83. O FORMAȚIE DE TREI LITERE

Puțini sînt cei care n-au văzut la televizor o tragere la sorți cu cîștiguri a poliței de asigurare A.D.A.S., de exemplu. În acest caz există un fel de dispozitiv format din trei roți pe care sînt înscrise literele X, Y, Z. Ele se învîrtesc independent și formația de litere la care se oprește dispozitivul iese cîștigătoare. Iată, vă prezentăm și noi schematic acest dispozitiv, cu trei discuri, formația de litere cîștigătoare fiind cea rămasă în dreptul „ferestrelor". În cazul nostru această formație cîștigătoare fiind alcătuită din literele ZYZ.



Literele sînt plasate pe discuri la fel cum sînt orele pe cadranul unui ceasornic. În desenul următor redăm, pentru înțelegerea mai ușoară, modul cum sînt așezate literele prin semne de întrebare.



Trebuie ținut seama de următoarele:

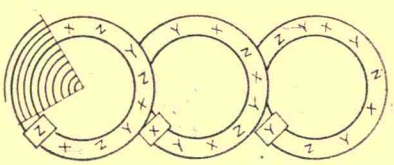
I. Pe nici unul din discuri două litere la fel nu sînt alăturate.

II. Discurile pot fi manevrate în sensul acelor unui ceasornic.

III. Discurile, datorită unor angrenaje, se învîrtesc cu viteze diferite. La o mișcare (prin aceasta se înțelege o mutare de literă în poziția de alături) pe care o face discul din stînga, discul din mijloc face trei mișcări, iar ultimul, cel din dreapta, efectuează cinci mișcări. Pe fiecare din discuri, după cum am menționat, literele de același fel nu sînt alăturate. În schimb, fiecare din discuri are înscrise pe el toate cele trei litere, în număr egal.

Acum priviți desenul următor. La fiecare disc nu se văd trei litere.

Întrebarea este: cîte mișcări trebuie să efectuați cu discul din stînga, în sensul acelor unui ceasornic, pentru a apărea aceeași literă în dreptul „ferestrelor"?



84. SECRETELE MILITARE ALE BĂTĂLIEI DE LA QUIERS

În bătălia de la Quiers (Franța) s-au confruntat 8 000 de soldați francezi, comandați de contele Harcourt, cu 20 000 de spanioli, aflați sub steagul lui Laganès. Încă înainte de

începerea acestei lupte decisive, francezii reușiseră să-l descopere pe un spion spaniol care ducea trei scrisori adresate nominal, celor trei comandanți ai corpurilor de oaste spaniole. Urmărindu-l cu migală, s-a putut afla că, pe plicurile adresate lor, o dată cu numele era indicată și direcția atacului fiecăruia. La rîndul lor, fiecare din aceste corpuri de oaste era împărțit în două formații și puteau înainta, deci, ambele în aceeași direcție sau fiecare în direcții diferite. Potrivit configurației terenului însă, nici unul din cele trei corpuri de oaste spaniole, sau mai bine-zis cele șase formații ce le alcătuiau, nu aveau de ales din prea multe direcții, singurele raționale fiind spre nord sau spre nord-est. Astfel, oricare dintre cele două formații din cadrul unui corp de oaste putea porni ori ambele spre nord sau spre nord-est, ori una spre nord și cealaltă spre nord-est. În tot cazul, potrivit informațiilor primite de francezi, trupele inamice urmau să vină nu toate din aceleași direcții, ci o formație dinspre sud-vest, iar cealaltă formație dinspre sud, ele pornind ca atare inițial spre nord-vest și spre nord.

Harcourt cunoștea numele celor trei comandanți, forța diferită a oștilor lor, dar era important să știe din vreme din ce parte va veni fiecare, pentru a lua măsurile cuvenite. Aici intervine un amănunt nu lipsit de importanță. Pentru a deruta pe eventualii urmăritori, Laganès — în înțelegere prealabilă cu cei trei comandanți de oști — scrisese pe plicuri cu totul alte destinații decît cele pe care acestea le cuprindeau înăuntru și erau de fapt, cele reale. Dacă pe un plic scria, bunăoară: Comandantului Carlos Monto, nord și nord-est, plicul putea conține indicația ca acesta să pornească cu o parte din oaste spre nord, iar cu cealaltă tot spre nord. Dar acest „amănunt" era cunoscut și de contele Harcourt, încă de cînd fusese el convenit, fiindu-i comunicat de un spion francez aflat în preajma unuia din cei trei comandanți de care am vorbit. Indicațiile nu trebuiau neapărat să fie date într-o anume ordine. Ele puteau fi „nord și nord-est" sau „nord-est și nord".

Spionul, care în drum spre destinație, înoptase la un han avea asupra lui cele trei scrisori adresate comandanților

respectivi. Înainte de a se culca, el le ascunsese bine în cameră. Cu toate că se descoperise că e spion și era urmărit ca atare, el nu trebuia nici să fie arestat și nici nu putea fi trezit de zgomotul făcut prin cameră cu căutatul scrisorilor, fiindcă faptul ar fi trădat interesul francezilor, care voiau să cunoască intențiile dușmanului, fără ca el să știe acest lucru. S-a reușit în așa fel încît spionul spaniol să bea seara un păhărel mai mult. Cel care îl urmărea a găsit o posibilitate să intre în cameră în timp ce spaniolul dormea și căutînd cu mare grijă, pentru a nu-l trezi, a găsit totuși scrisoarea adresată unuia din cei trei comandanți. Pe plicul acesteia scria destinatarul Louis Degales, și destinația „nord și nord-est". Plicul fiind lipit cam superficial, a reușit cu multă băgare de seamă să scoată un colț din hîrtia aflată înăuntru, pe care a descifrat doar una din indicații... „nord-est...". El n-a mai îndrăznit să continue, de teamă că poate eventual compromite totul, nici măcar să mai deschidă puțin plicul, pentru că acesta ar fi prezentat apoi urme de violare, ci s-a mulțumit doar cu informația pe care am relatat-o. Ea a fost grabnic adusă la cunoștința contelui Harcourt, care datorită acesteia a aflat conținutul tuturor plicurilor și, deci, direcția ordonată în care vor porni împotriva lui fiecare din cele șase corpuri de oști.

Știți care a fost deducția lui Harcourt?

85. RAȚIONAMENT SIMPLU

Inițiatorul culturii sfeclei de zahăr în România, P.S. Aurelian, scria în ziarele bucureștene, la 6 februarie 1877: „Au apărut în băcăniile noastre primele căpățîni de zahăr din fabricile de la Chitila și Sascut. Aceste produse ale industriei noastre au umplut de bucurie pe toți cîți au bunul simț de a înțelege importanța industriei pentru țară...".

Fabrica de la Chitila fusese înființată în anul 1876, toamna, împreună cu cea de la Sascut. Efectiv, ele au început să producă în 1877, dînd, împreună, aproape 1 000 vagoane de

zahăr. La începutul anului 1901 existau în țară șase fabrici de zahăr: Chitila, Brănceni, Ripiceni, Mărășești, Roman și Sascut. Producția lor a fost în anul 1902 de... tone. Știți care era producția pe atunci? Dacă nu, faceți o mică socoteală. Din cantitatea anuală, socotită după încheierea campaniei de culegere a sfeclei de zahăr și începerea producției în cele cîteva fabrici, s-a livrat o treime din cantitatea întreagă ce urma să se producă pe tot anul. A doua tranșă a fost de o treime din cantitatea rămasă după livrarea primei tranșe. În sfîrșit, a treia tranșă a fost de o treime din zahărul rămas după livrarea primelor două tranșe. După încheierea acestor livrări, în depozite au mai rămas 8 000 de tone din întreaga cantitate produsă în acel an și care urma și ea să ia drumul consumului.

Cunoscînd toate acestea, puteți spune care a fost cantitatea de zahăr produsă în anul 1902? Vă anunțăm că rezultatul, firește, nu este greu de aflat, fiind vorba doar de adunat cîteva fracții. Dar am prezentat totuși problema fiindcă vă invităm să dați răspunsul nu prin asemenea adunare, ci printr-o cale simplă și logică, care nu pretinde adunări de fracții!

86. TÎRGURILE NILULUI

S-au găsit suficiente dovezi care atestă că în Egiptul antic cerealele erau cultivate cu mii de ani înaintea erei noastre. Mai mult încă, într-un vas descoperit în interiorul unui mormînt vechi de milenii erau semințe de grîu care, semănate într-un mediu favorabil, au germinat chiar. De altfel, papirusurile cu hieroglife arătau că în cele cîteva localități egiptene mai mari, situate îndeosebi pe malurile Nilului, existau un fel de tîrguri de cereale, unde felahii își aduceau marfa spre vînzare. Tot din acestea se desprinde că aceste tîrguri erau temeinic rînduite și că cei care veneau cu cereale trebuiau să plătească cîrmuirii o anumită taxă percepută îndeosebi în smochine.

Cît se cerea la intrarea în tîrg pentru o măsură de cereale, care era destul de mărișoară? Vă vom lăsa pe dv. să faceți socoteala, furnizîndu-vă doar cîteva indicații. Astfel, un felah a venit la tîrg cu 69 de măsuri de cereale. Socotindu-i-se taxa, omul a dat 40 de smochine, pentru că mai multe nu avea, dar atîta fiind prea puțin, a dat pentru restul 5 măsuri de cereale. Un altul a intrat cu 22 de măsuri de cereale, dar întrucît nu avea deloc smochine, a dat din ele 2 măsuri de grîu; această cantitate făcînd mai mult decît taxa cuvenită, a primit ca rest 40 de smochine. Este suficient pentru a afla cîte smochine se percepeau ca taxă pentru o măsură de grîu și, totodată, cîte smochine echivalau cu o asemenea măsură de grîu?

87. OBICEIURI ROMANE

Primul îndreptar de cosmetică a existat încă din timpul reginei egiptene Cleopatra. Acest îndreptar, care indica rețetele preparatelor folosite de frumoasa regină, a fost distrus în timpul incendiului vestitei biblioteci din Alexandria. Textul lui a fost însă reconstituit în parte de Criton, medicul împăratului Traian.

La bărbați, moda de a-și tăia părul și de a-și rade barba s-a răspîndit la Roma pe la sfîrșitul secolului al III-lea și începutul celui de al II-lea î.e.n. și a durat pînă la mijlocul secolului al II-lea e.n., cînd împăratul Hadrian a pus capăt acestei mode. Hotărîrea împăratului roman nu s-a datorat unui capriciu și nici unei transformări radicale a gustului; ea a fost determinată de faptul că împăratul avînd un neg în bărbie și a lăsat să-i crească barba, pentru a-l ascunde.

Mai trebuie să știți că în antichitatea romană îmbrăcarea unei togi, după toate cerințele eleganței, nu era lucru tocmai ușor. Pentru a evita riscurile unei îmbrăcări necorespunzătoare, cei bogați, atunci cînd urmau să facă în vreo după-amiază o ieșire în ținută solemnă, se învoiau cu meșterii pricepuți la îmbrăcăminte, încă din ziua precedentă să le facă acestora o vizită în cursul dimineții, pentru a le aranja pe corp toga cu care urmau să iasă mai tîrziu.

Pe lîngă aceste obiceiuri, vă mai informăm că zarafii, odată cu schimbul de monede făceau și oficiile de păstrători cu dobîndă ai unor sume de bani ale populației, precum și împrumuturi, tot cu dobîndă.

De ce v-am adus la cunoștință asemenea lucruri din vremea antichității romane? Pentru a înțelege relatarea unui scrib, aflată acum în arhivele statului italian și care poate fi interpretată și ca problemă de perspicacitate.

În consemnările sale scribul arată cum o pereche de nobili romani s-a pregătit pentru o vizită foarte simandicoasă. Cei doi au plecat de acasă cu intenția de a trece mai întîi pe la zaraf, de unde să ridice o sumă de arginți. Apoi au zăbovit la meșterul în togi, pentru ca bărbatul să-și aranjeze ținuta. După asta s-au dus la atelierul preferat al soției — cum ar fi azi, de cosmetică — pentru ca femeia să se facă cît mai frumoasă — lucru după care alergau persoanele de sex feminin încă de pe vremea aceea și încă cine știe cu cîtă vreme înainte... Apoi cei doi au trecut prin piață pentru a cumpăra un mare buchet de flori. Trebuie să fiți inițiați însă și în „orarul" activității publice de pe atunci. Astfel, zarafii erau accesibili în zilele de marți, joi, vineri și sîmbătă; îngrijirile tenului la cosmetică se puteau face în fiecare zi, în afară de sîmbătă; meșterii în aranjatul togilor deschideau atelierele lor joia după — amiază și lucrau toată săptămîna, în fiecare zi, inclusiv duminica, pînă miercuri seara; vinerea nu era piață.

Acum, după ce cunoașteți aceste obiceiuri, puteți spune în ce zi a săptămînii a fost în vizită perechea despre care am vorbit?

88. DISPUTĂ CU HEINE

Orașul german Göttingen nu s-a bucurat deloc de simpatia lui Heine, care în *Călătorie prin Harz* își revarsă din plin sarcasmul asupra celebrului centru universitar.

Ce l-a făcut pe marele poet german să fie atît de îndîrjit împotriva locuitorilor cunoscutului oraș? După cît se pare, totul a început de la înfumurarea de care dădeau dovadă cei

mai mulți profesori, ce se credeau cei mai buni cunoscători ai limbii germane. Unul mai ales, profesor de filologie, dar al cărui nume n-a fost menționat, avea totdeauna cîte ceva de obiectat la aprecierile lui Heine privitoare la logica în limba germană. Ca să-i dovedească incompletele sale cunoștințe în acest domeniu, Heine — mai în ironie, mai în serios — i-a cerut să-i dezvăluie care-i adevărul ce rezultă din combinarea cîtorva fraze. Ambițios, profesorul în cauză a acceptat. Atunci Heine l-a informat de la bun început că îi va dezvălui cîteva lucruri, care sînt perfect adevărate, conform părerii sale. Și i-a formulat următoarele: *„Germanii sînt bine educați; unii germani sînt profesori la Göttingen; unii profesori nu sînt bine educați; toți profesorii au cultură."* Apoi i-a cerut să-i spună, bizuindu-se pe aprecierile făcute, care din cele șase fraze care urmează sînt corecte din punct de vedere logic și care nu sînt: *1.* Germanii bine educați sînt profesori; *2.* Profesorii bine educați sînt germani; *3.* Profesorii germani sînt bine educați; *4.* Unii profesori nu sînt germani; *5.* Unii profesori culți nu sînt bine educați; *6.* Profesorii bine educați nu sînt culți.

Heine aștepta surîzînd răspunsul. Dar profesorul, căruia îi ceruse să răspundă, s-a dovedit a fi — chiar cu aroganța de care dădea dovadă — și un om bine pregătit, așa că răspunsurile sale au fost bune, iar pînă la urmă Heine a fost nevoit să treacă peste neajunsurile de comportare ale acestuia.

Puteți răspunde și dv., considerînd drept bune cele patru aprecieri de la început ale poetului, care au fost răspunsurile profesorului?

89. EPILOGUL CUIRASATULUI LÜTZOW

Trecuseră doar cîteva zile după ce *Graf Spee* — mîndria flotei hitleriste —, se scufundase în urma unei ciocniri cu forțele navale britanice în Atlanticul de Sud. Și iată cum, peste noapte „răsfățatul" flotei devine cuirasatul „Lützow", fratele geamăn al lui Graf Spee.

Dar cariera militară a acestui cuirasat socotit de naziști invincibil n-a avut nimic de cîștigat de pe urma modificării de nume. Cine era, de fapt, Lützow? Judecînd după toate

aparențele, el se încadra în limitele și restricțiile fixate Germaniei de puterile învingătoare în primul război mondial. Deplasamentul său era de 15 900 tone, în condiții de plină încărcătură, iar „statura" îi era pe jumătate față de cea a crucișetoarelor și cuirasatelor aliate, din această cauză dîndu-i-se ironicul epitet „de buzunar". Dar, datorită unor omisiuni ale Tratatului de la Versailles, cuirasatul „de buzunar" a putut fi ultraînarmat. El avea și 6 tunuri de calibrul 280, lansatoare puternice de torpile și mult alt armament modern, motoare foarte puternice, un avion de recunoaștere catapultabil etc. Dar acest lup de mare nu și-a putut folosi colții! Prima sa misiune, în Atlanticul de Nord, a durat abia 3 luni, în loc de un an cît se stabilise inițial, din cauza contraspionajului englez, care făcuse să circule zvonul că îl urmăresc forțe puternice. Apoi, în cadrul acțiunii de invadare a Norvegiei, în aprilie 1940, este torpilat de submarinul britanic Spearfish și cu mare greutate s-a putut întoarce la bază. El se mai găsea încă în docurile de reparații cînd, la 9 iulie, este grav avariat în timpul unui raid al avioanelor engleze. Repararea a durat mai bine de 10 luni. Ieșind apoi în larg, la 13 iunie 1941, un avion-torpilor britanic îl lovește la babord și printr-o mare șansă reușește să ajungă la șantierele navale din Kiel, unde devenise un pacient cronic. În sfîrșit pleacă, dar se reîntoarce la „spitalul" din Kiel, pînă în ziua cînd, iritat, Hitler, îi strigă amiralului Doenitz, succesorul lui Raeder la comanda Kriegsmarinei:

— Jucăria asta, cu care ne-am făli ca niște copii înapoiați, ne-a costat mai mult decît face. Nu cumva s-o mai scoți în larg!

Dar ordinul n-a putut fi respectat decît foarte puțin timp. Ofensiva armatelor sovietice a impus aducerea lui Lützow în Marea Baltică, atribuindu-i-se bizarul rol de a suplini bateriile abandonate de servanții de artilerie naziști și a înlesni retragerea trupelor germane. Dar cinci lovituri primite în plin, în cadrul unui nimicitor atac aerian, l-au scos definitiv din luptă.

Am relatat succint această viață „ghinionistă" a cuirasatului „de buzunar" Lützow pentru a-i înlesni cititorului să-și dea seama că a existat o „coincidență" între misiunile de luptă anterioare finalului și eșecurile acestui cuirasat.

Ele se datoresc, potrivit unor temeinice informații, unuia sau mai multor spioni strecurați fie în comandamentul de decizie al marinei germane, fie unora aflați chiar la bordul vasului. Cert este că serviciul de decriptare englez intra cu regularitate în posesia unor mesaje secrete privind cuirasatul Lützow, al căror cod a putut fi de la început aflat. N-a fost lucru ușor, dar pricepuții lucrători ai acestui serviciu au găsit în cele din urmă „cheia" codului. Nu cunoaștem prea multe amănunte în acest sens, doar că acest cod consta în înlocuirea unor cifre prin cuvintele de pe paginile unei cărți — dinainte stabilite prin înțelegere —, cuvinte care se aflau în locurile indicate de cifrele respective. Englezii reușiseră să afle despre ce carte este vorba, dar asta nu folosea prea mult, dacă nu știau la ce pagini trebuie căutate cuvintele și despre al cîtelea cuvînt de pe pagină este vorba.

Meritul de a fi ajuns la capătul dezlegării acestui cod îi revine unui tînăr locotenent din serviciul respectiv care, privind un mesaj captat recent, a reușit să-l interpreteze corect. Iată mesajul:

$$\begin{aligned} 768 + 382 &= 655 \\ 147 - 101 &= 48 \\ 96 \times 15 &= 1\,064 \\ 20\,100 : 50 &= 462 \end{aligned}$$

Omul l-a privit din toate punctele de vedere, a făcut adunări și scăderi, și pe orizontală și pe verticală, înmulțiri, împărțiri de tot felul și tot n-a reușit să ajungă la vreun rezultat care să-i indice paginile și literele din cartea respectivă. În cele din urmă i-a venit o idee sclipitoare: „Codul" mai avea la rîndul lui un alt „cod" și anume acela că operațiile de scădere din mesaj se puteau efectua, cu condiția ca la fiecare operație să se înlocuiască reciproc două cifre și anume, acelea care prin această schimbare făceau să devină corecte operațiile respective. Acesta era „codul" „codului"!

Încercați și dv. să găsiți cele două cifre care trebuie schimbate între ele în cadrul fiecărei operații, astfel încît acestea să devină corecte.

Vă încunoștințăm în final că după aceea descifrarea deplină a codului a mers repede. După ce cifrele au fost aranjate cum am spus, ele au fost interpretate în felul următor, pentru fiecare împărțire în parte: începînd de la dreapta

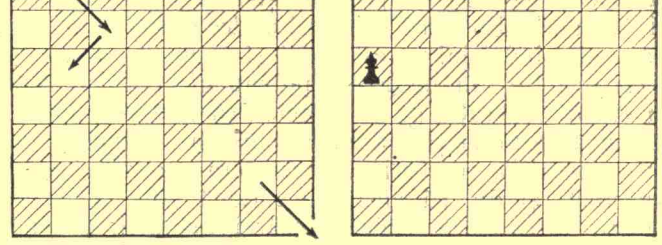
spre stînga, se grupau cîte două. Prima grupă de două cifre indica pagina cărții, iar celelalte grupe indicau al cîtelea cuvînt din pagină trebuie citit.

90. LABIRINTUL PERSAN

Problema pe care v-o prezentăm are la bază un vechi joc persan, cu numeroase variante. Noi vă vom da doar una, simplificată și transpusă pe o obișnuită tablă de șah, care stă la îndemîna oricui. Deci, aveți în față o tablă de șah.

Căsuțele albe sînt considerate a fi camerele unui labirint, iar cele negre, ca și liniile de pe margini, ziduri. Trebuie să se intre în acest labirint prin colțul din stînga de sus și să se parcurgă toate camerele pînă la ieșirea prin colțul din dreapta de jos, fără a trece de două ori prin aceeași cameră. Problema constă în a efectua acest traseu într-un număr cît mai mic de linii drepte, o linie putînd străbate, firește, mai multe camere pînă la cotitura de unde pornește o altă linie dreaptă. Numărul cel mai mic — vi-l spunem — este de 17 linii drepte. Încercați să trasați drumul prin labirint.

Și deoarece tot avem în față tabla de șah, vă mai solicităm să rezolvați încă o problemă interesantă. Imaginați-vă



că pe această tablă de șah se află o damă (de șah!), care, după cum cunoașteți, poate parcurge la o mutare în linie dreaptă sau în diagonală oricîte cîmpuri are libere. Piesa se găsește pe cîmpul *a5* — pe care l-am marcat cu un punct.

Efectuați cu această piesă 5 mutări în oricare direcție doriți — și fără să parcurgeți de două ori același drum — astfel încît distanța străbătută în total — măsurată cu linia sau prin calcul — să fie cea mai lungă posibilă. Trebuie avut în vedere că punctul de plecare ori de schimbare a direcției de mers se socotește din centrul cîmpului respectiv, deci măsurătoarea se face avînd în vedere această condiție.

91. BRONZUL COLOSULUI DIN RODOS

Pentru executarea uneia din cele șapte minuni ale lumii antice, uriașa statuie de bronz denumită *Colosul din Rodos*, sculptorul Chares a lucrat vreme de 12 ani. Drept material s-a folosit bronzul, rezultat din topirea mașinilor de război ale generalului Demetrios, poreclit „Poliorcetes", adică asediatorul de orașe. Înfățișînd pe Helios, zeul Soarelui, statuia din portul Rodos a avut o viață scurtă, doar cîțiva zeci de ani. În anul 224 î.e.n. uriașa statuie s-a năruit în urma unui cutremur.

Ce s-a făcut cu marea cantitate de bronz din care a fost ridicată statuia? Unele surse informează că după mult timp bronzul a fost vîndut cuiva, care l-a transportat cu ajutorul a 1 200 de cămile, de aici deducîndu-se că el ar fi cîntărit aproximativ 300 de tone.

Și mai departe? La ce a fost necesară o asemenea mare cantitate de bronz, care era scump, iar transportul atît de costisitor? De aici informațiile încep să fie tot mai nesigure. O veche scriere arabă, descoperită în urmă cu circa 50 de ani, relevă că pe la începutul acestui mileniu un calif a poruncit să se facă un mare rezervor neacoperit, unde să se țină provizii de apă pentru vremurile secetoase. Rezervorul a început să fie construit din mari plăci de bronz! Să fi provenit oare acest metal din rămășițele *Colosului din Rodos*? Se prea poate, mai ales că prin locurile respective nu se găsesc metalele care, prin aliaj, să dea bronzul. Construcția marelui rezervor a încetat, se pare, repede, odată cu moartea ambițiosului calif, iar bronzul s-a împrăștiat și el pe cine știe unde.

Sursa nu indică mai mult. În schimb menționează unele amănunte privind acest rezervor. El urma să fie săpat în pămîntul argilos, iar pentru ca să nu se surpe, trebuia să fie căptușit pe fund și pe pereți cu plăci de bronz. În unitățile de măsură actuale, capacitatea sa era de 1 000 de metri cubi, urmînd să aibă forma unui cub. Asta este tot ce se știe în privința rezervorului. Urmează însă o întrebare. Oare nu exista pentru construirea acestui rezervor o formă mai economică, în care să intre mai puține plăci de bronz, chiar dacă ținea cu tot dinadinsul califul ca fundul să aibă forma patrată?

92. LA CIRC

Puțini sînt oamenii cărora să nu le placă circul. Și asta nu de ieri, de azi, pentru că circul are o vechime de milenii. Numai, în antichitate, la Roma existau douăsprezece circuri, dintre care cel mai mare era Circus Maximus, construit în anul 599 î.e.n., renovat și mărit de mai multe ori, astfel încît a ajuns la 150 000 de locuri în timpul lui Cezar, iar în secolul IV e.n., la 350 000 de locuri!

Multă vreme circurile antice erau doar teatrul unor lupte, fie între fiare sălbatice, fie între acestea și oameni, fie între oameni — odată cu apariția gladiatorilor. Deșerturile Africei și țările Asiei stăpînite de romani furnizau elefanți, lei, hiene, tigri, pantere, care erau sacrificate în număr considerabil în asemenea lupte. Metelus a adus odată la Roma 150 de elefanți, ce au fost uciși după o bătălie îngrozitoare. Pompei, cu ocazia inaugurării unui nou circ, a cărui arenă era înconjurată de un larg șanț de apă, a prezentat publicului 400 de pantere și 500 de lei. Acestea au fost începuturile circului, care a evoluat apoi odată cu apariția în arenă a măiestriei omului, cu sărituri de necrezut, jonglerii, acrobații nemaipomenite și așa mai departe. Amintirea sutelor de animale sălbatice ce evoluau cîndva în arenă a rămas doar în dresurile iscusite și în menajeriile pe care marile circuri din zilele noastre le au pe lîngă ele.

O mare curiozitate stîrnește totdeauna, în arenă sau în menajerii, elefantul — cel mai mare animal de uscat. Acest

pachiderm poate atinge o lungime de 4,5 m, o înălțime de 3,7 m și o greutate de 6 tone, trăind pînă la 100 de ani. Circurile, înainte de extinderea mijloacelor de transport cu carburanți, utilizau elefanți drept animale de povară la deplasarea lor dintr-un oraș în altul. Circul August Kembser, care — în urmă cu cîțiva zeci de ani își ridicase cortul și în București, pe strada Sărindar (fiind mistuit într-o seară de un incendiu, pierind cu acest nefericit eveniment și 33 de cai de rasă) —, avea în menajerie și elefanți africani și elefanți asiatici.

Printre alte evoluții în arenă, elefanții mai aveau și un număr auxiliar, ca să-i spunem așa, pe care-l făceau în pauză. Anume, un număr dintre ei erau puși să care din culise solidele grilaje de metal cu care urma să se monteze țarcul pentru prezentarea dresurii de lei, tigri și pantere ce era programată după pauză. Spectatorii — care din ei doreau — erau invitați să privească această muncă a elefanților, iar la urmă, primind ca răsplată un abonament la circ pe o săptămînă, să răspundă care din elefanți, cei africani sau cei asiatici, dădeau un randament mai mare și de cîte ori. (Firește, de la seară la seară, numărul elefanților ce cărau grelele grilaje era schimbat.) Odată, bunăoară, această muncă auxiliară era efectuată de 6 elefanți africani și 8 asiatici, care au terminat-o în 10 minute. La următorul spectacol ea a fost efectuată de 5 elefanți africani și 6 asiatici, ce au isprăvit treaba în numai 8 minute.

Încercați să primiți abonamentul la circ!

93. RECLAMĂ ȘI REALITATE

Citim afișele „marilor spectacole" de acum 90 de ani din Capitală:

La Panorama din strada Academiei: un Fonograf și un Stereoscop; intrarea cinci lei. Pe strada Berzei 1, vizavi de Cișmigiu: Marele Cort cu călușei. Pe strada Schitu Măgureanu 29: Cort cu dare la semn. Strada Berzei 4: Panorama cu portrete aduse de la Viena. Rahovei 185: Mașina cu călușei. Schitu Măgureanu 18: Mare expoziție de animale —

cai, maimuțe, capre, pisici dresate, care „joacă în arenă cu trei rînduri de lavițe".

Cea mai mare căutare o avea „Fonograful lui Edison". Dar nici „artiștii străzii" nu se lăsau mai prejos; dumnealor, Petre Vîlcu și Gheorghe Ilie, organizează pe trotuare spectacole cu maimuțe, „plătind aceleași taxe ca și pentru urși — nedreptate fiind aceasta, cum spun ei într-o jalbă înaintată primăriei. Mai era, în apropierea podului Hașdeu de astăzi, un mic loc împrejmuit cu scînduri, cu o firmă impozantă, lîngă care unul sufla necontenit în trompetă de-ți asurzea urechile, iar altul striga cu vocea răgușită de atîta chin: „Vino neamule să-ți încerci norocul!". „Aicea te-mbogățești!" „Ce-ai avut și ce-ai pierdut!" Iar pe firmă — aidoma celor cîteva afișe lipite pe ici pe colo, un om intrînd pe o ușă cu traista-n băț și ieșind pe alta ducînd anevoie în spate un sac plin de bănet. Firește, mulți nu puteau rezista în fața „reclamei" nemaipomenite și intrau uneori cu gîndul să se uite doar cum se petrec lucrurile cu chivernisirea imediată. Dar rar vreunul din acești curioși să reziste tentației de a-și încerca norocul, mai ales că vedeau cu ochii lor cum cîștigă unii cu nemiluita. (Numai că nu știau că aceștia o făceau de ochii lumii, fiind și ei bieți nevoiași, care primeau de la cei cu jocurile cîțiva bani!) Erau multe jocuri aici și fiecare din ele dădeau impresia că nu există înșelătorie, ba mai mult chiar, că jucătorul are mai multe șanse de a cîștiga decît de a pierde! Nimeni nu-și punea întrebarea ce interes mai avea atunci proprietarul acestui parc, să-i spunem așa, de jocuri! Dar asta e altă poveste...

În tot cazul, în parc exista un fel de masă acoperită cu o pînză pe care erau pictate, în șase căsuțe, tot atîtea animale. Începînd cu regele animalelor, leul, mai erau pictate un animal ce aducea a bivol, un morman încolăcit căruia i se zicea „șarpele boa" și așa mai departe, în total șase animale. Jucătorii erau invitați să mizeze ce sumă vrea fiecare pe căsuțele numerotate. Se putea miza și pe mai multe căsuțe deodată. Alături era un săculeț cu 36 de bile, pictate și ele cu aceleași animale ca și căsuțele de pe masă. Șase bile aveau leul, alte șase bivolul sălbatic, și așa mai departe. După ce bilele erau arătate celor de față, săculețul era strîns la gură, bilele se amestecau bine și cineva băga apoi mîna

înăuntru și scotea trei bile. Cei care mizaseră pe căsuțele cu animalele de pe bilele ieșite cîștigau. Dacă animalul ieșea pe o bilă, omul primea banii lui înapoi și în plus, încă o dată suma pe care o mizase. Dacă două bile aveau același animal, bunăoară, bivol, cel ce mizase pe bivol își lua banii și mai primea încă de două ori suma pe care o mizase. În sfîrșit, cînd toate cele trei bile extrase din săculeț înfățișau același animal, „norocosul" mai primea, pe lîngă banii pe care-i pusese pe masă, încă de trei ori această sumă.

Lumea se înghesuia buluc la masa cu animalele aducătoare de cîștig. Părea clar că jocul este cît se poate de cinstit, fiecare făcîndu-și în felul lui planul, după cum urmează: norocul de a se scoate din săculeț o bilă cu animalul meu este de 1 la 6, fiindcă în săculeț sînt 36 de bile cu totul, din care 6 înfățișează animalul pe care am mizat eu. Dar întrucît se scot 3 bile, atunci șansa devine de trei ori mai mare, adică 1 la 2, deci jumătate pentru mine, jumătate pentru cel cu masa. Joc cinstit, ce mai calea-valea. Ia să-mi încerc norocul!

Iar noi vă întrebăm: cine are șanse mai mari de cîștig, jucătorul sau cel care patrona masa cu animalele pictate?

94. CANGURUL ÎN VITEZĂ

Ne-am obișnuit să numim secol al vitezei veacul al XX-lea, dar epitetul e relativ, deoarece vitezele ce uimiseră generația interbelică au și fost depășite, iar viitorul ne rezervă, fără îndoială, și alte depășiri, la care ne gîndim și la care încă nu ne gîndim. Probabil, domesticirea calului și folosirea concomitentă a roții i-au dat antichității o senzație similară, de vreme ce mitologia a închipuit cai înaripați. Azi trebuie să deosebim vitezele naturale de cele tehnice și să nu uităm că acestea din urmă au rîvnit mereu la cele dintîi, ajungînd în cele din urmă să le și depășească. Vitezele noastre pămîntene le-am putea situa între deplasarea melcului (0,025 km/h) și viteza Pămîntului pe orbită (108 000 km/h). Dar între aceste limite pe Pămînt există mii și mii de viteze, ale obiectelor neînsuflețite, create de om, și ale celor circa un milion

de viețuitoare de tot felul. Omul nu face parte dintre viețuitoarele cele mai iuți. Pe o distanță de 100 m atleții antrenați în acest scop ating viteza de 36 km/h, dar pe 1 500 m omul nu depășește 25 km pe oră, iar pe distanțe foarte lungi el aleargă cu aproximativ 20 km pe oră. Cînd este vorba de distanțe medii sau lungi, este întrecut cu ușurință de cal (30—40 km/h), de căprioare sau antilope, care aleargă cu 60—80 km/h. Regele vitezei în lumea animalelor este însă jaguarul, care pe distanțe scurte poate fugi cu 140 km pe oră, iar în cea a păsărilor, șoimul — cu 200 km/h.

În multe locuri din lume se organizează chiar concursuri de alergare între animale și în cele ce urmează va fi vorba tocmai despre un asemenea lucru. Se știe, bunăoară, că în Australia sînt obișnuite astfel de concursuri, care au drept protagoniști, cangurii. Pentru a atrage și mai mult publicul, un organizator al acestora a inițiat, după cum relata, sub forma unei probleme, un ziar din Sidney, întreceri între canguri și... ogari. Pentru a echilibra șansele, cangurul ce a participat la întrecere era mai tinerel, iar ogarul, în plină putere. În această situație cangurul avea săritura de 3 m, iar ogarul de 2 m. În schimb, în timpul cît cangurul efectua 2 sărituri, ogarul făcea 3 sărituri. Întrecerea s-a desfășurat numai prin sărituri (nesocotind mica oprire de întoarcere), pe o distanță de 100 m, unde era un stîlp; concurenții, dresați fiind, trebuiau să-l ocolească și să alerge înapoi la punctul de plecare. Cine a cîștigat întrecerea?

95. PE GALERE

Credeți că vapoarele-gigant au apărut abia în zilele noastre? Nu, ele au început să fie construite cu mult înainte. Este foarte adevărat, acum navighează pe oceane vase de cîte 500 000 de tone, există în proiect unul chiar de un milion, ele au sute de metri lungime, dar coloși, raportați la epoca respectivă, au existat de mii de ani. În secolul III î.e.n. Hieron al II-lea, din Siracuza, a construit o galeră imensă. Acest vas, la a cărui lansare a asistat însuși Arhimede, dispunea de trei punți suprapuse (iar după alte relatări contemporane, chiar de opt punți), avea cabine spațioase, o sală

de jocuri, grădini, precum și instalații de catapultare pentru atac și apărare. Potrivit datelor transpuse în unități de măsură moderne, vasul era lung de 90 m, cu deplasamentul de circa 4 000 de tone.

Pentru alcătuirea echipajului său au fost recrutați foarte mulți oameni. La o singură călătorie aceștia consumau însemnate cantități de alimente și apă. Ceea ce se află consemnat este că, potrivit obiceiului, pînă la coasta feniciană se lua, totdeauna, pentru a fi distribuită oamenilor, o cantitate de apă de trei ori mai mare decît cea de alimente.

Așa s-au petrecut lucrurile și în călătoria despre care este vorba aici și care a durat ceva mai puțin, datorită timpului prielnic, nu prea călduros și cu vînt din pupa. S-a făcut și o oarecare economie de alimente și apă, întrucît atît vîslașii, cît și oamenii de pe punte consumaseră fiecare cîte 3 măsuri de alimente și 8 de apă, în cală rămînînd drept economie 600 măsuri de alimente și 3 000 de măsuri de apă.

Asta este ce se mai știe în legătură cu acest mare vas construit în antichitate. Ar fi interesant de văzut însă din cîți oameni era format echipajul galerei?

96. PRIMUL TRAMVAI ÎN BUCUREȘTI

Primul tramvai cu cai din București a circulat la 28 decembrie 1872. El mergea de la Gara de Nord, pe Calea Griviței, pînă în Piața Sf. Gheorghe și, de aici, pe Calea Moșilor, la Obor. Un călător francez, Ulysse de Marsilac, trecînd prin țara noastră, descrie astfel acest mijloc de transport: „Aceste omnibuzuri americane, cum le zice, sînt într-adevăr — cu băncile lor din catifea roșie — de o rară eleganță și foarte confortabile. Fără zguduituri, aluneci pe șine de fier, ceea ce este un fel de voluptate cînd ești obișnuit cu scuturăturile birjei pe caldarîm. Poți face o plimbare încîntătoare din Calea Moșilor și pînă la capul Podului (Calea Victoriei, n.a.) — trecînd pe la Sf. Gheorghe, Biserica Enei, strada Academiei, Teatrul Național, străzile Știrbey Vodă, Luterană, Fîntîna Roșie și Tîrgușor, pînă la bariera Mogoșoaiei — și ce de felurime de pasageri! Oboreni — pînă la Sf. Gheorghe, bancheri

și samsari — pînă în piața Teatrului și apoi plimbăreți care se duc la șosea".

În primele zile, pe linia ce lega Sf. Gheorghe cu Gara de Nord a circulat doar un singur vagon, care făcea un continuu du-te-vino între aceste două puncte ale orașului. Un ziar al vremii a publicat cîteva impresii ale unor bucureșteni despre tramvaiul cu cai în primele lui zile de existență. Dintre acestea spicuim următoarele:

„Tare plăcut e să te plimbi cu el, iar dacă poftești a fuma, poți ieși pe platforma din față or dindărăt. De două, trei ori pe zi, la felurite ceasuri, aștept tramvaiul pentru a mă plimba ori în ce parte, urcîndu-mă din strada Academiei. De cîteva zile purced la asemenea plimbări, însă un lucru mă minunează. Anume că în toate zilele, după așteptarea nerăbdătoare, tramvaiul m-a purtat întotdeauna numai către Sf. Gheorghe și niciodată spre gară..." Coincidență? Sau poate nu?

97. CREȘTERE IMPETUOASĂ

Vreți să știți care a fost cu aproximație populația județului Brașov în anul 1900? Vă oferim această posibilitate, cu condiția de a vă pune la încercare și perspicacitatea. Numărul ce reprezenta populația județului în acel an era format din cinci cifre. Dacă adăugați cifra 1 înaintea acestui număr sau la sfîrșitul lui, veți obține, firește, un număr format din șase cifre. Trebuie să știți însă că numărul pe care-l obțineți cînd cifra 1 se adaugă la sfîrșit este exact de trei ori mai mare decît numărul ce se formează prin adăugarea cifrei în față.

Care este numărul format din cinci cifre ce reprezintă populația județului Brașov în anul 1900?

98. ALIMENTAȚIE (NE)RAȚIONALĂ

Astăzi este îndeobște cunoscută însemnătatea alimentației raționale, atît pentru omul sănătos, cît și pentru cel care suferă de o afecțiune. În general, ultimii ani, datorită cerce-

tărilor oamenilor de știință, au întărit convingerea că un om care are o greutate peste cea corespunzătoare staturii și vîrstei sale are de îndurat numai neajunsuri din această pricină, mai ales prin solicitarea inimii, nevoită să „pompeze" sînge în plus pentru fiecare circa 3 200 m vase capilare cît cuprinde un kg de... om!

Au fost epoci cînd grupuri de oameni nu-și mai găseau alte plăceri decît în îmbuibare, în vreme ce nenumărați semeni de ai lor mureau de foame. În perioada decadenței Romei imperiale se pare că fantezia bucătarilor era dintre cele mai prețuite, iar Petronius (în celebrul său *Satyricon*) a povestit cu dispreț fastuoasa cină oferită de libertul parvenit Trimalchio, oaspeților săi. Nu mai puțin vestite au fost multe mese de la curțile regale ale Franței; un cronicar a însemnat că la o recepție din 1745 s-au servit 246 feluri de mîncare (44 supe diferite, 36 genuri de fripturi, 48 feluri de „mîncăruri ușoare" din carne etc.) și abia după acestea numeroase dulciuri etc.

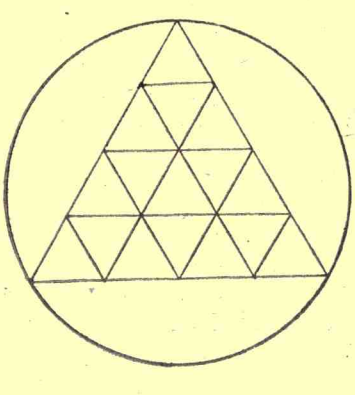
Astăzi aproape toată lumea cunoaște urmările rele ale îmbuibării și obezității. La poporul nostru există o veche tradiție a cumpătării în mîncare și de aceea se și spune că este bine ca de la masă să nu te scoli pe deplin sătul. Toate aceste lucruri le cunoștea prea bine cel despre care este vorba mai departe. Omul avea destul de multe kilograme în plus și voia să scape de ele, dar dorința nu-i totuna cu fapta, mai ales atunci cînd ești, cum se spune, „pofticios". În tot cazul, el consuma zilnic o cantitate mai mare de calorii decît cea trebuincioasă activității sale. Consultînd medicul, pentru a-i indica un regim care să-i reducă din kilogramele în plus, acesta, pe lîngă alte recomandări, i-a spus că dacă mănîncă 100 g de cașcaval, corpul său primește 400 de calorii, iar în cazul cînd renunță la cele 100 g de nuci pe care le mînca zilnic va pierde 600 de calorii.

Omul nostru a respectat și n-a respectat sfatul medicului. A mai mîncat în unele zile și cașcaval, fără nuci, în altele a mîncat nuci și n-a mîncat cașcaval și așa mai departe, dar în fiecare zi a mîncat sau cașcaval, sau nuci, hotărîndu-se ca... de „mîine" să urmeze regimul strict așa cum i s-a recomandat.

Știind că efectele curei nu se văd imediat, după 200 de zile s-a urcat pe cîntar să vadă rezultatul regimului și a constatat că are... aceeași greutate ca și înainte! Lăsînd la o parte celelalte componente ale hranei, pe care le considerăm aceleași, și oprindu-ne doar asupra consumului zilnic al sutei de grame de caşcaval, care prin cele 400 de calorii îi ridica greutatea, și al sutei de grame de nuci, prin a cărei renunțare se lipsea de 600 de calorii, contribuind astfel la scăderea greutății corpului, puteți spune numărul de zile cînd a mîncat caşcaval și cel în care a renunțat la nuci?

99. COMANDANTUL ȘI „SIMBOLUL GRECESC"

Într-o împrejurare, Alexandru Macedon, zis mai apoi cel Mare, bolnav, primește de la Parmenion o scrisoare în care i se spune că Filip, medicul său, era vîndut perșilor și vrea să-l otrăvească; în timp ce Filip îi întinde paharul cu doctoria, Alexandru îi întinde acestuia scrisoarea și, surîzînd cu sfidare, bea pînă la fund lichidul. Curiozitatea îl marca în orice acțiune, chiar și atunci cînd era vorba să-și verifice, cu riscul vieții, o intuiție. Tot așa s-a petrecut și în timpul bătăliei decisive de la Guagamela, împotriva lui Darius III, cînd a luat prizonier pe unul din principalii generali persani, care — mai ales în timpul prizonieratului — îi pricepuse tactica pe care o avea în această luptă. Cu toate că eliberarea generalului însemna în mod sigur cunoașterea tacticii sale de către armata potrivnică, Alexandru — datorită marii încrederi în sine — și-a asumat riscul de a face un fel de prinsoare, dacă o putem numi așa, cu el, ce propusese ca în caz de cîștig să fie eliberat, iar în caz de pierdere, să fie omorît.



Despre ce era vorba? Generalul persan i-a amintit lui Alexandru despre *Simbolul grecesc*, a cărui origine se pierde

în vechime. După cum se știe, el are forma unui cerc, în care este înscris un triunghi mare, ce cuprinde, la rîndul său, alte 16 triunghiuri mai mici, arătînd ca în desen.

Generalul persan i a cerut lui Alexandru să execute acest desen pe nisip, fără să ridice beţişorul cu care urma să-l traseze. Nu era obligatoriu să treacă doar o singură dată pe aceeaşi linie, ci erau permise oricîte reveniri pe acelaşi traseu. Problema constă în a desena *Simbolul grecesc* în aşa fel, încît beţişorul să treacă efectuînd minimum de unghiuri. Alexandru cel Mare a reuşit să realizeze acest lucru, trecînd cu beţişorul prin... un hiuri. Cîte?

Totuşi cu mărinimie, el a dăruit viaţa generalului persan, ţinîndu-l mai departe prizonier, pînă la obţinerea deplină a victoriei.

100. ALCHIMIE CU ŞARLATANIE!

Vreme de peste două milenii, alchimia a dăinuit în nenumărate ţări din Europa, Asia, Africa, apoi şi America, mii şi mii de magicieni, unii de bună credinţă, alţii înşelători fiind, urmărind arderea tuturor acestora, preschimbarea în aur sau argint, prin mijloace artificiale, a unor metale comune. Alchimiştii care credeau în acest vis au experimentat cu perseverenţă, dar fără folos însă, punîndu-şi uneori chiar viaţa în pericol.

După perioada sa de apogeu din evul mediu, alchimia s-a discreditat în epoca modernă, dar ea nu şi-a pierdut poate tot ima inaţia. Ca dovadă, fabricarea chimică a aurului mai preocupa încă în anul 1935 un chimist parizian. În tot acest timp alchimia considera că anumite substanţe pot transforma un metal obişnuit în aur. Începînd de la jad, cinabru, apoi elixirul de broască ţestoasă, cocoş, pin, piersică, numeroase au fost aceste substanţe menite să înlesnească obţinerea metalelor nobile prin diverse tratamente la diferite temperaturi.

În foarte multe cazuri alchimia era integrată magiei şi vrăjitoriei, mai ales atunci cînd cei care o practicau erau înşelători în adevăratul înţeles al cuvîntului. Aceştia se prices

peau să însceneze în așa fel lucrurile, încît storceau bani buni și de la regi și de la oameni umili care sperau într-o asemenea minune, care să-i scape de sărăcie.

Recuzita alchimiștilor era aproape invariabilă. Ea număra *furnalul — uterus chimicum* sau *athanor* —, apoi *oul filosofic — ovum Hermetis* — care, după ce în secret era umplut cu metalele obișnuite și substanțele ajutătoare, era introdus în furnal, obținîndu-se *piatra filosofală*, care, la rîndul ei, prin alte operații urma să se transforme în argint și apoi în aur. Sigur, preschimbarea argintului în aur era prezentată ca mult mai lesnicioasă, din motivul bine înțeles că arginții intrau în buzunarul alchimistului șarlatan, care se justifica în cele din urmă că „operația n-a reușit"! Unii mai cunosc poate povestea „alchimistului" de acest fel, ce-și practica cîndva, demult, „meseria" prin părțile Sibiului și care l-a înșelat pe un bătrîn și bogat negustor de vază din oraș. Pentru ca argintul să devină mai lesne aur, alchimistul a cerut acestui om atît monede de argint, cît și de aur, pentru a le introduce în *ovum Hermetis*, urmînd ca întreg metalul rezultat din tratarea acestui amestec să devină numai aur din cel mai pur! Bineînțeles, nici de data aceasta „operația n-a reușit", negustorul fiind păgubit cu exact jumătate din suma pe care i-a dat-o alchimistului în monede de aur mari și în monede mici de argint, acestea din urmă valorînd a suta parte dintr-o monedă mare de aur.

În urma „operației nereușite" alchimistul i-a înapoiat un număr de monede de argint, egal cu cel al monedelor de aur pe care le dăduse la început și un număr de monede de aur care reprezenta jumătate din numărul monedelor de argint pe care le dăduse.

Puteți socoti, cît a „cîștigat" alchimistul șarlatan?

101. OCHII ȘARPELUI

Fie că este vorba de neîndurătoarea cobră, care încă pricinuiește moartea a sute de persoane anual, de micuțul naja din pădurile Indiei, a cărui mușcătură provoacă o moarte fulgerătoare, de viperele atît de răspîndite în multe regiuni ale globului sau — la drept vorbind — chiar de micile reptile

insectivore, imaginea șarpelui produce omului o înfiorare mai mare ca a oricărui alt animal.

Sînt șerpi care trăiesc pe uscat, în apă, se cațără în copaci, se reped fulgerător asupra prăzii sau se încolăcesc în jurul ei, mușcă ori împroașcă veninul de la distanță. Numai pitonii din Asia — care ajung pînă la 10 m lungime —, împreună cu boa numără aproximativ 60 de specii.

Este interesant că toți șerpii care au ochii oblici nu încolăcesc niciodată victima, după cum, în afara celor veninoși, nici un șarpe nu are ochii oblici; dealtfel se consideră că veninul șarpelui este cu atît mai puternic, cu cît ochii speciei respective sînt mai oblici.

Cel mai mare șarpe de pe glob este Anaconda, ce viețuiește în pădurile tropicale ale Americii de Sud. El atinge frecvent lungimea de 10—12 m (cel mai mare exemplar capturat a avut 15 m), iar greutatea sa depășește deseori 100 kg. Acest uriaș vînează pe pămînt, dar el este considerat mai mult un șarpe de apă, întrucît — fiind un înotător excelent — își tîrăște prada în apă pentru a o înghiți și capturează cu ușurință chiar pești.

Un șarpe mult răspîndit în sud - estul Statelor Unite este crotalul sau șarpele cu clopoței — cum i se mai spune, din cauza unor inele osoase de pe coadă care produc un zgomot asemănător clinchetului, ce se aude destul de departe. Această reptilă temută — de peste 2 m lungime și 15 kg greutate — nu-și încolăcește victimele, dar asta nu-l împiedică să înghită animale de dimensiuni mult mai mari decît diametrul trupului său elastic; de multe ori „prînzul" crotalului începe încă înainte ca animalul să moară.

Multe specii de șerpi nu numai că nu sînt veninoase, dar sînt chiar folositoare omului. De exemplu, șarpele de casă tolerat pe o arie geografică amplă poartă această denumire deoarece este tolerat de om fiindcă nu este veninos și stîrpește șoarecii și șobolanii, unele insecte mari și chiar reptile veninoase. Există numeroși șerpi care nu părăsesc niciodată apa, dar aceștia nu sînt veninoși. Ei au în schimb multă rapiditate, datorită unduiturilor pe care le fac numai în plan vertical, în timp ce șerpii de uscat se tîrăsc mișcîndu-și trupul în plan orizontal.

Împărțind șerpii în două mari grupe — veninoși și neveninoși — puteți spune dacă șarpele cu clopoței stă sau nu alături de Anaconda? Firește, aici nu este vorba de valorificarea unor cunoștințe generale pe care le are cititorul în privința reptilelor, ci o deducție logică, pornind de la descrierea unor caracteristici în rîndurile de față.

102. STÎNJENI MOLDOVENEȘTI

Astăzi cînd măsurăm ceva ni se pare lucrul cel mai simplu. Sistemul metric a rezolvat multe neajunsuri în acest domeniu. Înainte vreme însă în multe țări cîntărirea sau măsurarea lungimilor sau a unei cantități de lichid pretindea mult mai multă bătaie de cap. Astăzi probabil că la noi în țară puțini sînt cei care știu cît cîntărea ocaua sau cît încăpea într-o baniță. În tot cazul, am fi de-a dreptul încurcați dacă ar trebui să folosim vechile unități de măsură. Bunăoară, cerealele se măsurau cu ocaua, cu banița (22 ocale) ori cu mierța (10 banițe). Măsurile de suprafață erau și mai diverse. Pogonul avea 5 011,7891 m², prăjina pogonească — 208,8245 m², falcea — 14 321,925 m², prăjina fălcească — 179,0244 m², jugărul — 5 754,6415 m².

Uneori se întîmpla ca aceleași unități de măsură să difere de la o regiune la alta. Pe cînd în Transilvania ocaua, de exemplu, avea 1,26 kg, în Muntenia ea era de 1,27 kg, iar în Moldova de 1,29 kg. Litra și dramul erau și ele proporțional la fel, deoarece reprezentau un sfert, respectiv a suta parte dintr-o oca. Iar stînjenul, folosit îndeosebi pentru măsurarea lemnelor stivuite, avea 1,96 m în Muntenia și 2,23 m în Moldova, el fiind egal cu 8 steri.

Pornind în tîrgul din Pașcani cu vreo trei care mari să cumpere lemne pentru iarnă, un om s-a oprit în fața unui negustor care avea de vînzare stive de lemne de trei mărimi. Cele mai mici aveau o jumătate de stînjen și, după cum spunea negustorul, stivele mijlocii aveau fiecare cît una mică, plus jumătate din una mare, iar o stivă mare cuprindea cît una mică, plus o stivă mijlocie.

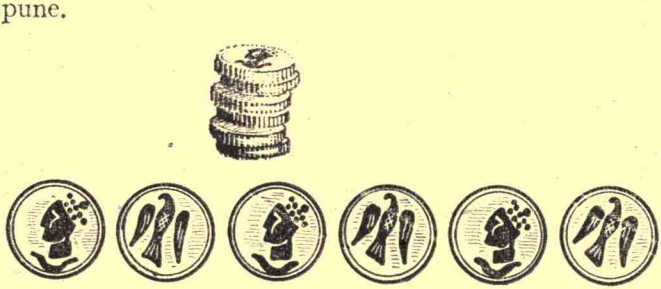
Omul a stat cît a stat, făcînd socoteala cam cît ar trebui să cumpere și a ales o grămadă de mărime mijlocie. Cîți stînjeni avea grămada de lemne pe care a cumpărat-o?

103. „CAP" ȘI STEMĂ

Singura avere pe care o putuse agonisi în decursul vieții sale bătrînul, ce simțea că i se apropie sfîrșitul zilelor, erau doar șase monede mici de aur — spune o legendă ce circulă prin satele munților Apuseni, care stă la temelia micii probleme de perspicacitate pe care o redăm aici.

Neavînd pe nimeni mai apropiat, bătrînul s-a gîndit să-și lase mica avere unuia din tinerii mai isteți din sat, nutrind nădejdea să aleagă pe cel mai chibzuit și așezat, care să nu prăpădească bănuții pe lucruri nefolositoare. Așa că dintre cei cîțiva pe care-i știa mai cuminți, a ales pînă la urmă doar trei, hotărîndu-se să le pună la încercare priceperea.

El le-a arătat cele șase monede așezate în „fișic" — cum se spune.



— Le voi dărui — a promis el tinerilor — celui care, precum în viață, știe să orînduiască bine lucrurile. Iată aceste șase monede. Luați pe cea de deasupra și așezați-o pe masă. Următoarea o treceți la fundul grămezii. Apoi luați în continuare încă una, puneți-o pe masă, următoarea o treceți iarăși la fund și așa mai departe, una pe masă, alta la fundul grămezii, pînă ce toate monedele sînt așezate în rînd pe masă. Începînd de la stînga la dreapta, monedele vor trebui să fie prima cu valoarea, să-i spunem cu „Capul" a doua cu stema și

tot așa. La urmă, așadar, trei vor avea deasupra capul, iar celelalte trei stema, cînd una, cînd alta.

Cum le veți orîndui de la început, așa încît să vină pe masă după dorința mea?

Doi din tineri (ei nu se uitau unul la altul cum le orînduiește la început fiecare) au izbutit să le pună pe masă așa cum dorea moșul. Acesta a dăruit fiecăruia cîte trei monede, iar al treilea, dovedindu-se lipsit de pricepere, n-a primit nimic.

Cum trebuie orînduite inițial monedele?

104. PRIMA PIESĂ LA TEATRUL NAȚIONAL

Despre inaugurarea clădirii Teatrului Național din București, oficiată la 31 decembrie 1852 (și distrusă în august 1944 de bombardamentele hitleriste) citim în *Gazeta de Moldova:* „Ist mare edificiu este zidit dupre un sistem nobil și răspunde chemării sale. Proporțiile lui, potrivite și impozante, sînt de o simplitate grandioasă. Dar dacă privirea sa din afară înfățoșează un caracter serioz, intrînd în sală, spectatorul de simte de plăcere surprins; frumusețea, eleganța ornamentelor tuturor părților, iluminația în mod plăcut, mimesc templul muzelor și lăcașul plăcerilor și mărturisesc totodată talentul arhitectului (...). Asemenea împregiurări înlocază pe teatrul din București între cele mai frumoase din Europa. Parterul are 338 staluri, trei rînduri de loje cu înavuțire înfrumusețate și o galerie elegantă se înșiră pe dinăuntru sălii".

Primul spectacol jucat în acest impozant edificiu a fost *Zoe sau un amor romanesc*, piesă tradusă după Scribe. Această piesă de început avea mai multe personaje, femei și bărbați. Cîți erau? Vă lăsăm dv. plăcerea de a afla numărul lor, spunîndu-vă doar că în piesă fiecare din personajele bărbătești aveau drept colegi același număr de artiști și artiste, în timp ce personajele feminine aveau drept colegi un număr dublu de artiști în comparație cu colegele artiste.

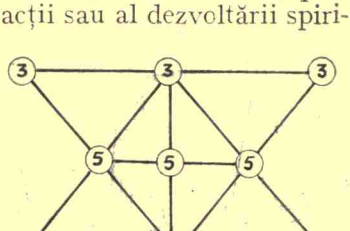
105. „JOC" BABILONIAN

Din cele mai îndepărtate vremuri activitatea practică a oamenilor nu s-a putut lipsi de utilizarea numerelor. Începînd cu cele zece degete de la mînă și trecînd prin alcătuirea unui sistem de numerotație care să simplifice operațiile, numerele, ca și operațiile ce se pot face cu ajutorul lor au cunoscut o continuă perfecționare, ajutînd omului să rezolve problemele tot mai diverse pe care le oferea societatea în dezvoltarea ei.

În epocile istorice ale diferitelor popoare există mari perioade care n-au lăsat numele vreunor înțelepți sau învățați și, în acest caz, evoluția științei numerelor care este matematica poate fi atribuită întregului popor. Foarte numeroase sînt documentele care atestă înaltele cunoștințe matematice din trecutul îndepărtat. Cel mai vechi document în acest sens al matematicii egiptene, bunăoară, este așa-numitul *Papirus de la Moscova*, datînd de circa 4 milenii și în care este rezolvată, printre alte probleme, aceea a calculării volumului unui trunchi de piramidă avînd ca bază un patrat.

La rîndul lor, locuitorii Babilonului antic, sumerii, și-au creat independent matematica lor. Ei scriau cu semne cuneiforme, pe plăci de argilă care, uscate la Soare, deveneau foarte solide, dovadă fiind miile de asemenea plăci descoperite cu prilejul unor săpături din ultimii zeci de ani. Savanții au găsit o enciclopedie matematică a babilonienilor, scrisă pe patruzeci și patru de tăbliță, un fel de rezumat al tuturor cunoștințelor în acest domeniu din epoca din jurul anului 2000 î.e.n.

Dar o dată cu evoluția matematicii au apărut și multe „jocuri", ca să le denumim în termenii zilelor noastre, probabil create în scopul unor distracții sau al dezvoltării spiritului de observație la cei mai puțin inițiați în matematică, în adevăratul înțeles al cuvîntului. De exemplu, acum cîțiva ani, în Irak a fost găsită o tăbliță cu linii și numere, pe care o reproducem schematic în desenul alăturat.



S-a constatat cu ușurință că este vorba de un „joc" de perspicacitate — cum am numi noi astăzi asemenea lucruri.

Observați că de-a lungul fiecărei linii drepte din desen există cîteva cifre. Suma lor, dacă adunăm pe liniile oblice, este 15. Pe cele trei linii orizontale însă, suma este diferită pe fiecare din ele.

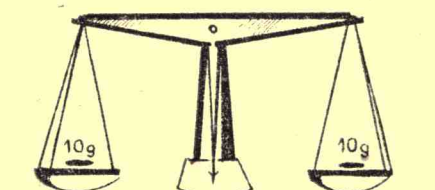
Există și soluția care constă în a aranja aceleași cifre în alt mod pe desenul respectiv, astfel încît și pe cele trei linii orizontale, la fel ca pe liniile oblice, suma cifrelor să fie tot 15. Vă lăsăm pe dv. însă să găsiți această soluție.

106. CÎNTĂRIRI

Problemele pe care vi le oferim în continuare pentru a le dezlega se referă la cîntăriri. Și nu orice fel de cîntăriri, ci numai acelea care se pot face pe balanță.

Firește, toată lumea știe ce este aceea o balanță obișnuită. Ea constă dintr-o pîrghie de o lungime oarecare, așezată în echilibru pe un suport, care o sprijină la mijlocul ei. Ambele părți ale suportului sînt egale. Sigur, vă puteți închipui și altfel de balanțe, important este însă faptul că dacă într-o parte a balanței așezăm pe talgerul ei o anumită greutate, iar dincolo aceeași greutate, pîrghia balanței să fie într-un echilibru perfect, să nu se încline în nici o parte.

Trebuie ținut seama de următoarea condiție: problemele pe care vă solicităm să le rezolvați — unele mai ușoare, altele mai grele, cîteva chiar de un grad destul de înalt de dificultate — pretind ca numărul de cîntăriri să fie cel mai mic posibil. O problemă care poate fi dezlegată prin numai trei așezări în balanță nu se consideră a fi în mod corect rezolvată dacă utilizați balanța de patru ori.



La unele din ele vă vom indica numărul minim de cîntăriri prin care se poate ajunge la rezultatul corect. La altele

nu vă vom indica acest număr, lăsînd la latitudinea iscusinței dumneavoastră să determinați acest număr de cîntăriri care, desigur, trebuie să fie cel mai mic posibil.

* * *

Odată, un vopsitor dorea să prepare o vopsea a cărei nuanță să nu difere de cea a vopselei pe care o întrebuințase cu puțin timp mai înainte. El știa că în pungă erau 10 kg de vopsea, dar lui îi trebuiau numai 2 350 g. Pentru a cîntări această cantitate, vopsitorul nu avea la îndemînă decît două greutăți: una de 500 g, iar cealaltă de 100 g. Fiind ingenios, el a reușit după numai două cîntăriri efectuate să ajungă la cantitatea dorită.

* * *

O gospodină dorește să facă o prăjitură. În acest scop are la îndemînă 300 g unt, 300 g zahăr, un pachet de 1 kg făină și alte ingrediente care se dozează din ochi. Prăjitura trebuia să conțină 300 g unt, 300 g zahăr, care erau deja cîntărite și 800 g făină.

De cîte cîntăriri pe balanță a avut nevoie gospodina, pentru a separa cele 800 g de făină?

* * *

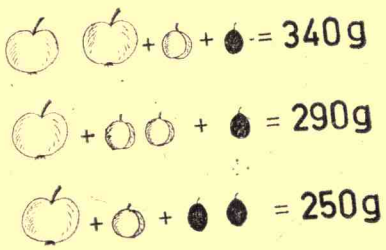
Aveți 26 mici obiecte identice ca formă și culoare, dar unul dintre acestea este cu foarte puțin mai greu decît celelalte. Dacă vă serviți de o balanță de precizie, din cîte cîntăriri (minimum) puteți determina care din obiecte este cel cu greutatea mai mare?

* * *

Priviți desenul alăturat și puteți deduce (cu destulă ușurință) dacă veți găsi „cheia" cît cîntărește fiecare în parte, un măr, o caisă, o prună.

* * *

În mod obișnuit, într-un laborator trebuiau să se facă mereu cîntăriri de substanțe de la 1 la 40 de grame, fără fracțiuni de gram. Pentru aceasta exista o balanță potrivită. De cîte greutăți este nevoie — fi-



reşte, se cere numărul cel mai mic al acestora — pentru a efectua aceste cîntăriri frecvente?.

Precizăm că, atunci cînd este cazul, pentru a cîntări, să spunem, 10 grame, pe un taler se poate aşeza o greutate de 15 grame — ca să dăm un exemplu fictiv —, iar pe celălalt o greutate de 5 grame, restul de 10 grame urmînd să fie completat cu substanţa ce trebuie cîntărită.

* * *

Am mai prezentat cititorilor o asemenea cîntărire relativ simplă, cu opt obiecte, identice din toate punctele de vedere, doar că unul este ceva mai greu. Se cere ca din două cîntăriri să determine acest obiect mai greu. Gîndiţi-vă!

Vă vom spune cum trebuie procedat. Se aşază în balanţă trei obiecte pe un talger şi trei pe celălalt. Dacă balanţa indică egalitate, înseamnă că obiectul mai greu se găseşte între cele două rămase alături şi nu avem altceva de făcut decît să comparăm în balanţă acestea, pentru a vedea care este cel mai greu. În cazul cînd balanţa, avînd cîte trei obiecte pe fiecare talger, nu indică egalitate, oprim grupul de trei care este mai greu. Din obiectele de aici aşezăm pe balanţă unul într-o parte şi altul în cealaltă parte. Echilibrul balanţei ne va spune că obiectul mai greu este cel rămas afară, necîntărit, iar înclinarea balanţei într-o parte ne arată că pe talgerul respectiv se găseşte obiectul cu greutate mai mare.

Dar problema pe care v-o propunem în continuare spre rezolvare este ceva mai puţin simplă. Aveţi 12 obiecte, toţ identice sub toate aspectele, dar unul singur diferă ca greutate. Nu ştiţi dacă el este mai uşor ori mai greu decît celelalte 11. Cum trebuie să procedaţi pentru ca din trei cîntăriri să indicaţi care este acest obiect, precum şi dacă el este mai greu sau mai uşor decît celelalte?

* * *

Nu vă pripiţi cu răspunsul, ci... cîntăriţi bine lucrurile, chiar dacă în cele ce urmează este vorba de un cîntar defect!

Aşadar, într-o bună zi, la o farmacie s-a dereglat o balanţă obişnuită cu greutăţi. Braţele sale nu mai erau perfect egale, din care cauză cîntarul cu pricina avea „bătaie", după cum se spune. Răspunzînd însă la insistenţele unui cumpărător, care, chiar la ora închiderii, avea nevoie de 200 de grame

dintr-o anumită substanță, farmacista l-a servit, nu înainte de a-l încunoștința pe client că i se defectase cîntarul.

— Nu-i nimic, i-a replicat acesta. Ca să nu fie nimeni în pagubă, cîntăriți-mi de două ori cîte 100 de grame. Prima dată puneți greutatea pe un talger și substanța pe celălalt, iar următoarele 100 de grame cîntăriți-le invers. Ce se pierde sau ce se cîștigă la prima cîntărire se compensează la a doua.

— Aveți dreptate, a răspuns farmacista. Nimeni nu iese în pagubă, nici măcar cu un miligram.

Așa să fie oare?

* * *

O problemă de cîntărire nu tocmai ușoară v-o oferim în speranța că veți găsi nu numai soluția, dar și calea iscusită prin care să ajungeți la ea.

Unii cunosc, firește, problema privind mai multe grămezi, să zicem cinci, cu obiecte identice ca formă, dar care au o mică deosebire în ceea ce privește greutatea lor, de pildă, cele din grămada a doua, în loc de 20 de grame, sînt mai ușoare cu două grame în comparație cu celelalte. Luînd din prima grămadă un obiect, din cea de a doua — două obiecte, din a treia — trei, din a patra — patru, din a cincea — cinci, vom avea deci 15 obiecte.

Dintr-o singură cîntărire putem determina grămada cu obiectele mai ușoare. Procedeul este relativ simplu. Dacă obiectele din toate lăzile ar avea aceeași greutate, ele ar trebui să cîntărească 300 de grame. Dar întrucît cele din grămada a doua, din care am luat două obiecte, cîntăresc mai puțin, greutatea totală a celor 15 obiecte va fi de 298 de grame. Se înțelege că, dacă obiectele mai ușoare ar fi fost în grămada 1, 3, 4 sau 5, ele ar fi cîntărit la un loc 299, 297, 296 sau, respectiv 295 de grame. Numărul gramelor lipsă pînă la 300 indică totodată și numărul grămezii cu obiecte mai ușoare.

Dar, cum am arătat, problema pe care v-o oferim acum este ceva mai complicată, ceea ce nu-i știrbește însă din frumusețea ei. Bunăoară, la o fabrică de comprimat anumite substanțe, două din cele cinci mașini care efectuau această operație s-au defectat. În loc de 10 grame comprimatul, una din mașini le făcea doar de 9 grame, iar cealaltă mașină defectă, de 11 grame. În momentul cînd s-a observat defec-

țiunea, ficcare mașină avea alături cîte o cutie aproape plină cu comprimate.

Ar fi fost destul de ușor să se cîntărească cîte un comprimat în parte pentru a depista cele două mașini defecte. Dar în acest caz... n-am mai putea să vă punem la încercare perspicacitatea! Puteți, printr-o singură cîntărire, să aflați care sînt cele două mașini defecte, și, în același timp, care din ele produce comprimatele mai grele și cele mai ușoare decît cele normale?

107. CAREURI „MAGICE"

Pentru careurile „magice", Evul Mediu a constituit o perioadă de reconsiderare. Ele erau cunoscute de chinezi și indieni încă din antichitate. Mulți le purtau asupra lor ca talismane împotriva calamităților naturale sau a bolilor, socotindu-se că asemenea calitate le este conferită tocmai prin marea lor raritate. Evul Mediu a început să spulbere acest mit, întrucît atunci numărul lor s-a mărit simțitor, îndeosebi prin răspîndirea pe care o aveau în lumea arabă.

Vă oferim spre dezlegare un gen oarecum aparte de „careuri magice". Iată, pentru început, unul cu o configurație „clasică". Pe un careu de 8 × 8 căsuțe, folosind numerele de la 19 la 82, aveți un „careu magic" a cărui sumă pe liniile orizontale, coloane verticale și pe cele două diagonale este de 404:

19	81	80	22	23	77	76	26
74	28	29	71	70	32	33	67
66	36	37	63	62	40	41	59
43	57	56	46	47	53	52	50
51	49	48	54	55	45	44	58
42	60	61	39	38	64	65	35
34	68	69	31	30	72	73	27
75	25	24	78	79	21	20	82

Vă cerem ca acestui „careu magic" să-i adăugați o bordură de jur împrejur, formată din încă un rînd de căsuțe, încît să-l transformați într-unul de 10 × 10 căsuțe. Utilizînd în con-

tinuare numerele care lipsesc din seria 1—100, adică 1—18 și 83—100, completați căsuțele astfel încît să rezulte un nou „careu magic". Și în acest caz vă încunoștințăm că la rezultat se poate ajunge, firește, prin încercări succesive. Noi vă cerem însă altceva: cu puțină perspicacitate să găsiți „cheia" care dă imediat soluția. Așa că, înainte de a începe, întîi gîndiți-vă!

MII DE VARIANTE

Careurile „magice" au o vechime de aproximativ două milenii și au fost prezentate în atît de multe ipostaze încît astăzi nu-i tocmai ușor să vii cu noutăți în acest domeniu. Și totuși... Totuși mai există posibilități de a găsi „noutăți", avînd în vedere că numai singur „careul magic" de 4 × 4 casete are... 7 040 de variante!

Vă propunem o interesantă asemenea variantă a unui careu cu 16 căsuțe. Necompletat, el arată ca în desen. Trebuie să înscrieți în căsuțele acestui careu numerele de la 1 la 16, astfel încît el să devină „magic", adică suma cifrelor de pe căsuțele orizontale, verticale și diagonale să fie aceeași. Dar lucrurile nu se opresc aici, pentru că ar fi prea simple. Numerele trebuie astfel plasate, încît suma respectivă să poată fi regăsită și dacă adunăm numerele altor căsuțe. Este vorba de ABEF, CDGH, IJMN, KLOP, FGJK, ADMP, BELO, CHIN, BCNO, EIHL. Așadar, rețineți: suma numerelor din fiecare linie orizontală, coloană verticală și de pe diagonale să fie una și aceeași cu cea din căsuțele precizate mai sus. Dar mai e ceva. Dacă acest pătrat îl secționați exact în două — fie pe orizontală, fie pe verticală — și se schimbă între ele cele două jumătăți, caracteristicile acestui „careu magic"... simetric rămîn aceleași!

A	B	C	D
E	F	G	H
I	J	K	L
M	N	O	P

ÎN ORDINE

Un amuzant „careu magic" poate fi creat cu utilizarea numai a cifrelor de la 1 la 7, într-un careu de 7 × 7. Aici trebuie să se țină seama de următoarele condiții: pe fiecare linie, coloană și diagonală, cifrele trebuie folosite numai cîte o singură dată; de asemenea, exceptînd cele două diagonale, ele trebuie să-și respecte ordinea, fie crescînd, fie descrescînd. De exemplu, dacă pe una din linii se începe cu 5, aceasta trebuie să aibă următoarea înfățișare: 5, 6, 7, 1, 2, 3, 4 sau 5, 4, 3, 2, 1, 7, 6.

CU ȘABLON

În careul alăturat de 6 × 6 s-au înscris 14 numere. Vă solicităm să completați careul, pentru ca el să devină „magic", cuprinzînd toate numerele de la 1 la 36.

			15		11
			10	14	
				12	13
6	7	2			
1		9		5	
	3		8		

CIFRE FIXE!

Încercați ca în cele 16 căsuțe ale unui careu să înscrieți numere diferite, de ordinul miilor, formate din numai două cifre, astfel încît adunîndu-le pe orizontală, pe verticală sau în diagonală, să obțineți, aceleași rezultate. Vă propunem să încercați cu cifrele 9 și 3. Deci, veți putea folosi numere ca 9933, 3939 etc., fără ca acestea să se repete.

DIN FRAGMENTE

În careul alăturat sînt înscrise 25 de numere. Ele sînt împărțite în 10 fragmente. Desenați pe o bucată de hîrtie careul, înscrieți aidoma cifrele, decupați fragmentele și încercați să reconstituiți un alt pătrat, astfel încît suma numerelor de pe fiecare linie verticală, coloană orizontală și diagonală să fie aceeași. Cifrele 6 și 9 sînt marcate cu cîte un punct sub ele, pentru a nu se crea confuzie.

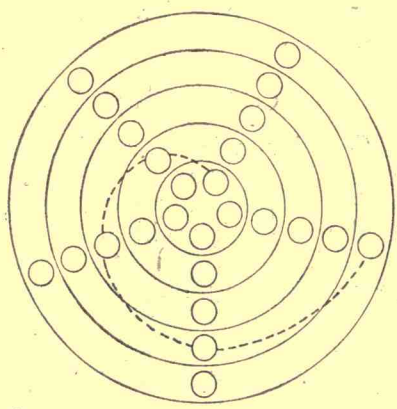
20	5	16	4	22
7	18	12	25	26
14	23	8	17	13
10	6	21	19	28
27	15	9	24	11

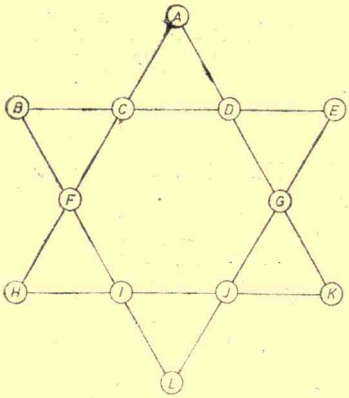
CAREU... CIRCULAR!

Un „careu magic", cum... nu s-a mai văzut, vă rugăm să-l realizați în continuare. Va trebui să transformați un „careu magic" de 5 × 5 căsuțe, într-un „cerc magic"! Iată despre ce este vorba:

Aveți cinci cercuri concentrice, ca în figura alăturată.

În cele 25 de cerculețe trebuie înscrise numerele de la 1 la 25, în așa fel încît suma lor să fie aceeași, 65, socotită astfel: *a)* pe fiecare din cele cinci cercuri concentrice; *b)* pe fiecare din cele cinci raze ale cercului; *c)* pe fiecare spirală în parte (una din acestea a fost trasată cu o linie punctată, spre exemplificare).





Vă vom oferi de această dată alte figuri geometrice „magice", care cu prin proprietățile lor. Astfel, aveți o stea, formată din două triunghiuri.

Atît colțurile, cît și intersecțiile liniilor celor două triunghiuri le-am marcat cu literele de la *A* la *L*. Înlocuiți aceste litere prin numerele 1-12 în așa fel încît, dacă adunăm numerele așezate pe aceeași linie a unui triunghi, suma să fie aceeași. Această stea „magică" mai trebuie să aibă încă o proprietate. Liniile existente ca fiind laturile celor două triunghiuri de care am vorbit alcătuiesc, totodată, și șase romburi: *A-C-F-I-L-J-G-D-A; B-F-I-J-K-G-D-C-B; E-D-C-F-H-I-J-G-E; H-I-J-G-E-D-C-F-H; K-G-D-C-B-F-I-J-K* și *L-J-G-D-A-C-F-I-L*. Și suma acestora să fie identică cu cea pe care o dau numerele așezate pe laturile triunghiurilor. Iar proprietățile sale nu s-au terminat încă! Fiecare grup de cîte cinci cifre legate de vîrfurile stelei, dau și ele aceeași sumă. Prin aceasta înțelegem, de pildă, ca fiind legate de vîrful *A*, literele *C*, *F* și *D*, *G*, de vîrful *E* literele *D*, *C* și *G*, *J* etc.

CONSTRUIȚI UN CAREU „MAGIC"

Careul „magic" nu conține de fapt nici o bizarerie, ci mai degrabă o camuflare — ca să spunem așa — a unor reguli matematice simple și cunoscute. El nu este altceva decît un pătrat de adunare de tip vechi, aranjat însă într-un anumit fel, încît să nu fie observat ca atare. Iată, careul alăturat, simplu și nesupus unor reguli anume stabilite, este alcătuit pe bază de două mulțimi de numere, bunăoară, cele din linia a treia orizontală, 15, 9, 14, 38, 47, 64, 0 și din ultima coloană verticală, 8, 4, 0, 11, 3, 20, 31. (Pot fi alese și alte numere). Totalul acestor numere nu-i altul decît 264. Restul numerelor

23	17	22	46	55	72	8
19	13	18	42	51	68	4
15	9	14	38	47	64	0
26	20	25	49	53	75	11
18	12	17	41	50	67	3
35	29	34	58	67	84	20
46	40	45	69	78	95	31

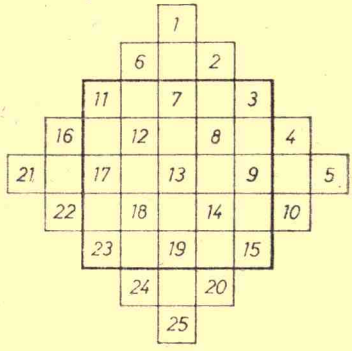
11	24	7	20	3
4	12	25	8	16
17	5	13	21	9
10	18	1	14	22
23	6	19	2	15

înscrise în celelalte căsuțe sînt sume ale celor aflate în mulțimile menționate. Să luăm bunăoară, prima linie a pătratului: 23 reprezintă 15 + 8; 17 reprezintă 9 + 8; 22 reprezintă 14 + 8; 46 reprezintă 38 + 8 și așa mai departe. Așadar, numerele nu sînt alese la întîmplare.

Deci la fiecare intersecție a unei linii orizontale cu cîte o coloană verticală, căsuța cuprinde suma celor două numere din linia a treia și ultima coloană, pe care stau înscrise mulțimile menționate mai înainte! După cum vedeți, nu-i nimic bizar aici. Acum încercați și dumneavoastră.

Acum, iată cum alcătuiți un astfel de careu „magic", cu numerele 1—25.

După cum se vede, o parte din numere s-au încadrat în perimetrul careului de 5 × 5, iar alte 12 numere — în patru grupe de cîte trei numere — au rămas în afara lui. Luăm fiecare din aceste grupe și le plasăm în careu, în ordine: grupa de sus va veni în aceeași formă în partea de jos a careului, cea de jos, identic, în partea de sus, același lucru petrecîndu-se și cu grupele din partea dreaptă și partea stîngă.



Menționăm că este obligatoriu ca numerele alese pentru alcătuirea careului să fie succesive.

Ele pot face parte și dintr-o altă progresie aritmetică. De pildă, pentru același careu de 5 × 5 pot fi alese numere din progresia 1...3...5...7...49, ca și 7...14...21...28...35..42 etc.

108. AMUZAȚI-VĂ CUNOSCUȚII!

Pentru oricine va fi nu numai amuzant, dar și uimitor modul cum veți reuși să ghiciți o cifră fără ca măcar să fiți în cunoștință de cauză asupra unor numere alese. Dar iată despre ce este vorba:

CIFRE AMESTECATE

Cereți cuiva să scrie un număr cu mai multe cifre. Acest număr poate fi oricît de mare. Rugați apoi ca din aceleași cifre ale numărului respectiv să se compună un alt număr. De pildă, să presupunem că numărul ales a fost 375 872. Numărul compus din aceleași cifre poate fi 258 737. Acum, cereți ca, luînd cele două numere, numărul mai mic să fie scăzut din cel mai mare, adică din 375 872 să se scadă 258 737. Solicitați să vi se spună rezultatul, omițîndu-se o cifră oarecare din acesta. În exemplul dat rezultatul va fi 117 135. Omițînd o cifră, pe 3 bunăoară, persoana care a făcut socoteala ar putea să vă indice, bunăoară, 11 715. Fără să stați prea mult pe gînduri, veți putea răspunde imediat: Cifra omisă a fost 3! Știți care este „secretul"?

Dacă amestecăm cifrele numărului rezultatul va fi un număr ale cărui cifre adunate între ele vor da o sumă egală cu 9 sau cu un multiplu al său. Deci „secretul" constă în a aduna cifrele din numărul comunicat și a stabili diferența pînă la primul multiplu de 9. În cazul arătat, $1+1+7+1+5=15$. Pînă la primul multiplu al lui 9, respectiv pînă la 18, mai este o diferență de 3 unități. Aceasta este cifra omisă.

DUPĂ ORICÎTE OPERAȚII...

Spuneți unei persoane să se gîndească la un număr, să-l înmulțească cu 3, iar rezultatul astfel obținut să-l înmulțească cu el însuși. În continuare să înmulțească noul număr cu oricare număr dorește. Acestea sînt operațiile. Acum, să vă spună cifrele din care este compus numărul final (ele pot

fi prezentate în orice ordine), mai puțin o cifră. Bunăoară, dacă numărul este compus din 6 cifre, să vă spună doar 5 din acestea. Vă rămîne dv. plăcerea de a preciza care cifră a fost omisă. Știți cum?

Prin înmulțirea unui număr cu 3 și apoi cu rezultatul obținut cu el însuși, produsul obținut devine multiplu de 9. În acest caz cifrele din care este compus — chiar dacă numărul mai suferă înmulțiri ulterioare — dacă sînt adunate vor da, de asemenea, un multiplu de 9. Dv. nu vă rămîne decît să adunați cifrele care vi se comunică, iar diferența între suma lor și primul multiplu de 9 este tocmai cifra omisă.

ÎN DOI TIMPI!

Spuneți cuiva să aleagă două cifre mai mici decît 5. Să înmulțească prima cu 5. La rezultat să adauge a doua cifră și să înmulțească totul cu 4. Comunicîndu-vi-se numărul rezultat în acest mod, puteți spune cifrele alese inițial. Cum?

Împărțim în două numărul final. Prima cifră și jumătatea celei de a doua sînt cifrele căutate.

SIMPLU

Să se aleagă un număr format din trei cifre, dintre care ultima să fie zero. Să se scadă apoi din acest număr numărul format din primele două cifre (de exemplu, 310 — 31 = 279). Cunoscînd acest rest, puteți afla care a fost numărul ales.

Iată cum se procedează: Împărțiți rezultatul obținut la 9 și adăugați apoi un zero (279 : 9 = 31). Adăugînd un zero obținem 310, adică tocmai numărul ales.

CALE DIRIJATĂ

Cereți cuiva să aleagă un număr oarecare. Să adauge 1; rezultatul să-l înmulțească cu 2; să mai adauge 3; rezultatul să-l înmulțească încă o dată cu 2; în sfîrșit, să scadă 10. Ajungeți astfel la un rezultat care, împărțit la 4, dă exact numărul ales!

Rugați un prieten să scrie pe o bucățică de hîrtie un număr format din trei cifre. Apoi să-l mai scrie încă o dată, în continuare avînd astfel un număr format din șase cifre, care se repetă. Rugați-l să împartă acest număr la 7, anunțîndu-l că nu-i va rămîne nici un rest. Cereți-i mai departe să împartă numărul rezultat cu 11, pretinzînd din nou că nu va fi rest! Iar a treia oară, spuneți-i să împartă în continuare cu 13, tot fără rest! Văzînd rezultatul, omul va rămîne uimit de-a binelea: este chiar numărul pe care și l-a ales!

„Scamatoria" nu-i chiar atît de grea, pentru că, de fapt, numărul final este produsul celor trei numere cu care ați executat „vrăjile": 7, 11 și 13. Pentru că — nu uitați — a scrie în continuarea unui număr de trei cifre același număr este tot una cu a-l înmulți cu 7, 11 și 13. De aici puteți desprinde că „scamatoria" poate fi prezentată în mai multe feluri. De pildă, după ce numărul de șase cifre a fost împărțit cu 7 și 11, cereți ca el să fie împărțit acum chiar cu numărul de trei cifre ales inițial. Rezultatul, se înțelege, va fi 13!

Acum este posibil să faceți „scamatorii" asemănătoare cu numere mai mari. Astfel, dacă o persoană își alege un număr de trei cifre, îi adaugă în dreapta un zero și apoi scrie în continuare numărul de trei cifre, obține un număr format din șapte cifre. Ei bine, acest număr împărțit prin 73 va da un cît fără rest, care — la rîndul lui — împărțit prin 137 va avea, de asemenea, fără rest ca rezultat... numărul ales la început!

Puteți merge chiar mai departe. Rugați pe cineva să-și aleagă un număr format din două cifre și să-l scrie consecutiv de trei ori. Are acum un număr din șase cifre. Fără să rămînă vreodată rest, acest număr poate fi împărțit cu 3, 7, 13, 37; 111; 21, 39, sau cu 91! Puteți grupa astfel aceste numere pentru ca în final rezultatul să fie ați ghicit, exact numărul de două cifre ales la început!

V-a plăcut?

Foarte spectaculos este trucul privind ghicirea unui număr fără ca interlocutorul să comunice ceva în legătură cu unele operații la care va supune el personal acest număr. Se poate alege un număr oricît de mare. Operațiile sînt — de această dată — deosebit de ciudate și de-a dreptul derutante. Pentru început, să fie adunate toate cifrele care compun acest număr. De exemplu, avînd numărul 457 889, suma cifrelor va fi 4 + 5 + 7 + 8 + 8 + 9 = 43.

Să rețină pentru moment acest număr 43. Informați-l acum pe interlocutor că lăsați la latitudinea sa să facă oricîte operații dorește cu acest număr 43. Poate să-l înmulțească de zece ori, dacă vrea, dacă nu, să-l împartă cu oricare număr, aruncînd la coș eventualul rest, să mai adune sau să scadă din el oricît, însă, înainte de a începe, să fie hotărît la cîte operații îl va supune. Astfel, dacă vrea să-l înmulțească, apoi să mai scadă și în cele din urmă să adune ceva, va executa deci trei operații. Să facă bine ca înainte de a începe operațiile să înmulțească numărul operațiilor (în cazul nostru 3) cu 9. Să noteze undeva și acest rezultat (27).

Acum spuneți-i că poate face în liniște operațiile propuse cu numărul reținut anterior (43). După ce le-a terminat, noul număr ce rezultă să-l înmulțească cu acela pe care l-a notat (27).

Lucrurile s-au apropiat de sfîrșit. Cereți-i ca, în cazul cînd acest rezultat are mai multe cifre, să facă suma acestor cifre și să repete operația — dacă este cazul — pînă ajunge la o singură cifră.

Acum, în final, solicitați-i să adauge 1 la cifra obținută și să înmulțească totul cu 10. Și comunicați-i rezultatul.

Interlocutorul dv. va rămîne uimit că ați putut ghici acest rezultat fără ca să știți ceva despre operațiile făcute.

Acest spectaculos truc de ghicit un număr, fără să cunoașteți nimic despre el, se bazează pe următorul „amănunt" ce trece neobservat în noianul de operații efectuate: este vorba tot de o proprietate a numărului 9, strecurat cu abilitate în succesiunea operațiilor pe care interlocutorul le-a făcut singur. Anume, că orice număr înmulțit cu 9 rămîne și el cu proprietatea tuturor multiplilor lui 9, aceea că suma

cifrelor din care este compus acest număr este 9 sau un multiplu al lui 9.

Nimic nu vă interesează despre numărul ales inițial ori despre felul operațiilor „secrete" la care a fost supus și nici măcar cîte operații a suferit. Ați cerut totuși ca numărul operațiilor să fie înmulțit cu 9, pentru a-l „strecura" pe 9 în mod mai ocolit. Tot atît de bine puteți cere la sfîrșit să se înmulțească cu 9 numărul la care s-a ajuns. Important este ca, după ce numărul a suportat înmulțirea cu 9, el să nu mai fie expus la adunare și scădere, pentru că acest lucru ar deteriora proprietatea amintită, de a fi devenit multiplu de 9.

În cazul nostru numărul inițial, 457 889, devenind la un moment dat 43 (asta ca să nu obligăm interlocutorul să opereze anevoios cu numere prea mari), a fost împărțit, adunat, apoi scăzut, în total a suferit 3 operații. Înmulțind 3 cu 9 obținem numărul 27, ce va avea calitatea de a transmite proprietățile lui 9 și celorlalte numere pe care le va multiplica. Astfel, dacă după cele 3 operații, 43 s-a transformat — să zicem — în 34, acest număr înmulțit cu 9 va da 1 161. Acum urmează $1 + 1 + 6 + 1 = 9$. Răspunsul putea fi dat imediat în felul următor: „Ai obținut numărul 9!" De ce n-am făcut acest lucru? Pentru că n-am mai fi putut repeta, în același cerc, trucul nostru. La toate „demonstrațiile" noastre va trebui să-l „ghicim" pe același 9. Pentru a evita acest lucru, care ar strica din farmecul trucului și i-ar face pe interlocutori să bănuiască, că avem o anume „rețetă", am ocolit răspunsul direct. Cunoscînd că s-a ajuns la rezultatul 9, nu ne costă nimic să adăugăm 1 și apoi să înmulțim totul cu 10, știind — firește — că vom ajunge la 100, după cum tot atît de bine putem scădea 2 și înmulți cu 8, obținînd astfel 56! Vom avea grijă de acest lucru la altă „demonstrație".

INDISCREȚIE

De multe ori, aflîndu-vă într-o societate, ați avut — credem — prilejul să asistați la operația prin care cineva află indiscret vîrsta altuia fără să i se comunice decît foarte puține date. Sînt, de altminteri, numeroase metodele prin

care se poate face acest lucru și nu le vom trece în revistă, întrucît destule din ele sînt foarte cunoscute. Vă vom reda însă una care ni se pare cea mai originală și mai interesantă.

Așadar, cereți persoanei în cauză, care să aibă sub 100 de ani, (de preferință un bărbat!) să multiplice cu 2 numărul lunii în care s-a născut (1 — ianuarie, 2 — februarie, 3 — martie,... 12 — decembrie), apoi să adauge la rezultat 5. Numărul obținut să-l înmulțească cu 50, după care să adauge 115, plus vîrsta. Din această sumă să scadă 365 și să vă comunice rezultatul. Ce observați în acest rezultat?

Ultimele două cifre indică vîrsta, iar restul numărul lunii de naștere.

DUPĂ NUMĂRUL DE LA LOCUINȚĂ

Rugați pe cineva să scrie pe o bucată de hîrtie numărul casei unde locuiește. Apoi să dubleze acest număr. Să mai adauge 5. Să înmulțească rezultatul cu 50. Să adauge vîrsta pe care o are. Să mai adauge încă 365. În sfîrșit, să scadă 615. Gata!

Ultimele două cifre indică vîrsta pe care o are, iar prima (sau primele) cifră numărul casei în care locuiește!

ANII CUPLULUI

Cîți ani are prietenul dv.? Dar soția lui? Nimic mai simplu! Rugați-l să scrie vîrsta sa pe o bucată de hîrtie și apoi s-o multiplice cu 2. Apoi să adauge 5 iar rezultatul să-l înmulțească cu 50. Din suma la care s-a ajuns acum, să scadă 365, iar la rezultatul obținut de data asta să adauge vîrsta soției. În sfîrșit, la cît a obținut să mai adauge încă 115. Totalul va fi un număr format din 4 cifre, dintre care primele două vîrsta sa, iar ultimele două vîrsta soției sale.

Simplu, nu?

Iată un exemplu: Vîrsta prietenului este, să spunem, 36 ani, iar a soției, 32. $36 \times 2 = 72$; $72 + 5 = 77$; $77 \times 50 = 3\,850$; $3\,850 - 365 = 3\,485$; $3\,485 + 32 = 3\,517$; $3\,517 + 115 = 3\,632$. Numărul format din primele două cifre, 36, reprezintă vîrsta prietenului dv., iar cel format din ultimele două cifre, 32, pe cea a soției sale.

ÎN CE ZI V-AȚI NĂSCUT?

Cînd doriți să aflați ziua în care s-a născut cineva, nimic mai simplu. Rugați persoana în cauză să înmulțească cu 3 ziua de naștere, apoi să adauge 5, să multiplice această sumă cu 4, iar la rezultat să mai adauge încă o dată ziua de naștere, precum și numărul lunii în care s-a născut. Din total să scadă 20 și să vă spună rezultatul.

Ei bine, dacă împărțim la 13 acest număr, vom afla tocmai ziua nașterii. Dar — și asta vă lăsăm pe dv. să observați — din același număr ce ni s-a comunicat aflăm și luna nașterii. Știți cum?

Luna nașterii este indicată tocmai de restul la împărțire!

„INSPIRAȚIE"?

Luați 10, 20 sau chiar mai multe cartonașe și solicitați partenerului să scrie cu creionul, fără să vă arate, pe fiecare din ele cîte un număr diferit, indiferent mărimea lui. Astfel, primul cartonaș poate cuprinde numărul 3, al doilea 17, al treilea 83 sau 4 520 și așa mai departe, fără nici o restricție. Rugați-l să așeze cartonașele cu fața în jos pe masă și să le amestece cum va crede de cuviință. Dumneavoastră afirmați că veți ridica pe rînd cîte un cartonaș și vă veți opri atunci cînd socotiți că ați întors cartonașul cu numărul cel mai mare. Nu aveți voie să reveniți la unul din cartonașele întoarse anterior. Nu vă puteți opri decît la cartonașul pe care l-ați întors ultimul. De asemenea, dacă ați întors toate cartonașele, trebuie să acceptați numărul înscris pe ultimul.

După ce v-ați hotărît să rămîneți la un anumit cartonaș, întoarceți-le pe toate și verificați dacă „inspirația" dumneavoastră a fost bună sau nu. Dacă ați avut „inspirație" ați cîștigat un punct, iar dacă nu, înseamnă că ați pierdut jocul și nu obțineți nici un punct.

Ștergeți apoi cu guma numerele de pe cartonașe și scrieți dumneavoastră alte numere, urmînd ca partenerul să-și verifice inspirația după aceleași reguli.

Repetați jocul, o dată dumneavoastră, o dată partenerul. Cel care acumulează primul numărul de puncte dinainte stabilit, să zicem zece, cîștigă partida.

Noi vă garantăm că „inspirația" dumneavoastră se va dovedi atît de bună, încît veți cîștiga toate partidele, afară de cazul în care partenerul va avea un noroc cu totul ieșit din comun.

Dar, pentru a avea o asemenea „inspirație" trebuie să știți cînd să vă opriți și cînd să mergeți mai departe. Practic, nu-l vorba aici de nici o inspirație, ci de un calcul al probabilităților. Îl bănuiți?

Pentru a avea siguranța că veți cîștiga în „jocul" amintit, trebuie să țineți seama de următoarea regulă: după ce ați întors trei cartonașe, stabiliți care este numărul cel mai mare înscris pe acestea. Cunoscîndu-l, mergeți mai departe, trăgînd cartonașe pînă ajungeți la primul număr superior acestuia și vă opriți aici. Șansa dumneavoastră ca numărul la care v-ați oprit să fie cel mai mare din întreaga serie de cartonașe este de 4 din 10. Partenerul, jucînd la „inspirație" nu va putea ajunge nici pe departe acest raport.

SIMPLU ȘI DE EFECT

Un amuzant truc, simplu, însă de mare efect, îl constituie „ghicirea" unei monede acoperite, din mai multe monede aflate pe o masă. Trucul nu cere nici o pregătire prealabilă și nici cine știe ce „mijloace tehnice". Este vorba pur și simplu de un număr de monede, pe care cineva este rugat să le arunce pe masă.

Odată făcută această operație, aruncați o privire asupra lor, apoi întoarceți-vă cu spatele. Rugați pe cineva să întoarcă pe partea cealaltă oricîte monede dorește, astfel încît dacă sus a fost „valoarea", acum să apară stema, sau invers. Pot fi întoarse chiar de mai multe ori aceleași monede. De fiecare dată însă trebuie să vi se spună cînd a fost întoarsă o monedă.

La sfîrșit să se acopere cu mîna oricare din monedele aflate pe masă. Întorcîndu-vă, veți putea spune, spre uimirea tuturora, dacă această monedă acoperită are în partea de deasupra „valoarea" ori stema.

Pentru a realiza această „performanță", curiozitate pentru mulți din cei prezenți, nu aveți altceva de făcut decît următoarele: la început, cînd priviți monedele care au fost aruncate pe masă să numărați și să rețineți cîte au fost cu „valoarea" deasupra. Apoi, ori de cîte ori vi se spune „Am întors o monedă!", să adunați cîte unul la numărul de monede cu „valoarea" pe care l-ați reținut la început. La sfîrșit, cînd întorsul monedelor s-a terminat, vedeți la ce număr ați ajuns. Dacă această sumă finală este un număr cu soț, pe masă trebuie să rămînă un număr cu soț de monede avînd deasupra „valoarea". Dacă suma finală este fără soț, numărul de monede avînd „valoarea" deasupra va fi și el fără soț. Observînd dacă numărul de monede avînd deasupra „valoarea" este cu soț sau fără soț, veți putea spune cum arată partea de sus a monedei acoperite!

Vom da un exemplu. Pe masă s-au aruncat 17 monede. 6 au căzut cu „valoarea" deasupra, iar restul de 11 au deasupra stema. Dv. ați reținut 6, adică numărul de monede care au „valoarea" deasupra. V-ați întors și cineva a început să întoarcă o parte din monede — unele din ele chiar de cîte două sau trei ori —, comunicîndu-vă ori de cîte ori a efectuat cîte o întoarcere. Adăugați la 6 (numărul de monede cu „valoarea" în sus pe care l-ați văzut inițial, cînd acestea au fost aruncate pe masă) încă o unitate atunci cînd vi s-a comunicat că a fost întoarsă o monedă.

Să presupunem că această operație s-a executat de 9 ori. Deci $6 + 9 = 15$. Numărul de monede avînd „valoarea" deasupra trebuie deci să fie fără soț. În cazul cînd pe masă vedeți acum, la sfîrșit, un număr cu soț de monede cu „valoarea" deasupra, înseamnă că moneda acoperită cu mîna este cu „valoarea" deasupra. Iar dacă constatați că pe masă monedele cu „valoarea" deasupra au număr fără soț, înseamnă că cea acoperită are stema deasupra.

CURIOZITĂȚI ALE NUMERELOR

Cine spune că numerele nu au și ele curiozitățile lor greșește. În micile povestiri de matematică amuzantă din lucrările precedente: *Duelul minții*, *Iscoada minții*, *Sclipirea*

minții am redat cîteva din asemenea curiozități ale unor numere — mult mai puține și poate mai palid decît au făcut alți autori ai genului —, dar am făcut-o mai mult din dorința de a amuza pe cititor și, uneori, în scopul de, a-i pune la încercare spiritul de perspicacitate. Așa că iată, și de această dată, vă oferim cîteva asemenea curiozități.

Bunăoară, toată lumea știe că 16 este un număr ce poate proveni din 4 × 4, respectiv prin ridicarea la pătrat a lui 4. Dacă în acest număr, 16, „implantăm" un număr mai mic cu o unitate, 15, vom avea 1 156. Ei bine și acest număr este tot un pătrat, respectiv al lui 34, pentru că 34 × 34 = = 1 156. Dacă supunem și noul număr aceleiași operații de „implantare" exact în mijlocul său a unui nou 15, vom ajunge la 111 556. Și acesta este un pătrat, al numărului 334. Dacă mai repetăm iarăși operația, obținînd numărul 11 115 556, obținem din nou un pătrat, respectiv al numărului 3334. Iar curiozitatea constă și în faptul că acest joc poate continua la infinit!

Tot la fel se comportă și numărul 49, pătratul lui 7. „Implantîndu-i" pe cel cu o unitate mai mică, respectiv pe 48, observăm că 4 489 este pătratul lui 67. Mai departe, 444 889 nu este altul decît pătratul lui 667 etc., etc. „Sistemul" nu funcționează însă în cazul tuturor numerelor care constituie pătrate, de pildă, 64, pătratul lui 8, dacă primește ca „implant" pe 63, sau altele.

TACTICĂ

Unul din cele mai vechi și cunoscute jocuri — care nici pe departe nu poate fi numit „de norce" — este cel în legătură cu așezarea pe masă a trei grămezi de obiecte și care se joacă de obicei în doi, fiecare luînd pe rînd din una din grămezi un număr de obiecte. Cel care este nevoit să ridice ultimul obiect rămas pe masă se consideră învins. Acest joc se poate întîlni în forme felurite, avînd diferite grade de dificultate. Noi ne vom opri asupra unei străvechi variante, ce se practică de mii de ani în China și asupra căruia s-au făcut chiar studii destul de complicate. Îl vom reda într-o formă relativ simplificată, dar prin aceasta nu trebuie să se înțeleagă că această

formă ar fi mai lesne de înțeles și de jucat. Astfel, ne vom opri doar la numerele ce nu depășesc 15 obiecte în fiecare grămadă. Se alcătuiesc deci trei grămezi de obiecte, să spunem 7—15—13. Unul din jucători poate ridica de pe masă fie un singur obiect, fie mai multe, fie o grămadă întreagă. Urmează celălalt, care și el poate lua la fel, unul, mai multe obiecte sau o grămadă întreagă. Se ridică alternativ, pînă ce unul dintre jucători nu mai are încotro și este nevoit să ridice ultimul obiect rămas pe masă din cele trei grămezi care au fost formate inițial.

Firește, atunci cînd nici unul din jucători nu cunoaște vreo tactică de joc, nu are o anumită „cheie", ca să spunem așa, victoriile vor fi împărțite. Dar în cazul cînd unul din jucători cunoaște anumite „secrete" el poate învinge cu destulă ușurință într-un asemenea joc.

Puteți găsi o anumită tactică, care să asigure victoria într-un asemenea joc?

Pentru a obține victoria, în cazul de față fiecare grămadă avînd inițial cel mult 15 obiecte, trebuie să aduceți adversarul într-o anumită situație.

Vă indicăm mai multe variante la care trebuie să ajungeți spre partea finală a jocului, astfel încît să puteți fi la adăpost de orice surpriză. Astfel, să presupunem că jocul a început cu următoarele grămezi de obiecte:

7 — 15 — 13

Adversarul a ridicat, să spunem, patru obiecte din grămada aflată la mijloc, așa că acum situația se prezintă în felul următor:

7 — 11 — 13

În acest caz — ca și în altele, după cum puteți deduce — nu aveți altceva de făcut decît să aduceți adversarul într-o poziție ce se îndreaptă spre înfrîngere. Altfel spus, pentru că v-a venit rîndul să luați din obiectele aflate pe masă, să ridicați bunăoară un singur obiect din grămada a doua, aducînd adversarul în poziția următoare:

7 — 10 — 13

După ce iarăși ridică adversarul unul sau mai multe obiecte, iar îl puteți aduce într-o situație destinată pierderii. Iată, de altfel, care sînt aceste situații în care, urmînd adversarul la joc, aveți cîștigul asigurat:

7 - 11 - 12	6 - 11 - 13	5 - 11 - 14	4 - 11 - 15
7 - 10 - 13	6 - 10 - 12	5 - 10 - 15	4 - 10 - 14
7 - 9 - 14	6 - 9 - 15	5 - 9 - 12	4 - 9 - 13
7 - 8 - 15	6 - 8 - 14	5 - 8 - 13	4 - 8 - 12
3 - 13 - 14	2 - 13 - 15	1 - 14 - 15	
3 - 12 - 15	2 - 12 - 14	1 - 12 - 13	
3 - 9 - 10	2 - 9 - 11	1 - 10 - 11	
3 - 8 - 11	2 - 8 - 10	1 - 8 - 9	
3 - 5 - 6	2 - 5 - 7	1 - 6 - 7	
3 - 4 - 7	2 - 4 - 6	1 - 4 - 5	
		1 - 2 - 3	
		1 - 1 - 1	

Dacă la un moment dat pe masă au rămas numai două grămezi, atunci trebuie să aduceți situația în așa fel încît acestea să fie egale, de exemplu: 0—15—15...0—9—9...0—7—7...0—3—3 etc.

S-ar putea ca situațiile arătate mai sus să nu poată fi obținute imediat după începerea partidei. Asta nu contează prea mult, deoarece mai devreme sau mai tîrziu tot veți putea găsi prilejul să aduceți adversarul într-una din ele. După cum vedeți, ele sînt sistematizate astfel încît să poată fi memorate destul de ușor și totodată să le realizați repede, imediat ce adversarul a schimbat situația, putînd să transformați noua situație survenită iarăși în una care vă asigură cîștigul.

FĂRĂ INFORMAȚII!

Iată un alt truc de efect privind „ghicirea" numerelor. Rețineți un număr între 11 și 48 și notați-l undeva. Scădeți în minte numărul astfel ales, din 99.

Cereți unui cunoscut să aleagă și el un număr, între 50 și 98 și să adune acest număr cu numărul obținut de dv. în urma scăderii din 99. Acum să separe prima cifră a numărului obținut, iar această cifră s-o adune cu numărul rămas

în urma separării făcute. În continuare, rugați-l să scadă numărul obținut astfel din cel ales de el la început.

Numărul ce rezultă în urma acestor operații este chiar cel ales de noi. Și asta fără să pretindem să ni se furnizeze nici cea mai mică informație asupra numerelor rezultate în urma operațiilor făcute!

Vom da un exemplu. Am ales nr. 24. Scăzîndu-l din 99 rămîn 75. Cunoscutul a ales, bunăoară, numărul 70. Adunîndu-l cu 75, rezultatul este 145. Separînd prima cifră a acestui număr, rămîn 45; adunîndu-i acum cifra 1, pe care am separat-o, ajungem la 46. Scăzînd din 70, adică din numărul ales de cunoscut, pe 46, rămîn 24, adică exact numărul ales inițial de dv. și pe care l-ați notat.

CU SISTEMUL BINAR

Un mod simplu, rapid și interesant prin care puteți descoperi un număr ales de cineva are o veche aplicație matematică. El se bazează pe sistemul binar de scriere a numerelor

Dar să trecem la ceea ce ne interesează. Cele șapte tabele alăturate sînt alcătuite după sistemul binar. În tabelul I sînt toate numerele care au prima cifră în sistemul binar pe 1. În cel de al doilea sînt trecute toate cifrele de la 1 la 100, care în sistemul binar au penultima cifră pe 1, în cel cu nr. III, pe cel care în sistemul binar au pe 1 ca ultima cifră și așa mai departe.

Dar iată aceste tabele:

I

1	21	41	61	81
3	23	43	63	83
5	25	45	65	85
7	27	47	67	87
9	29	49	69	89
11	31	51	71	91
13	33	53	73	93
15	35	55	75	95
17	37	57	77	97
19	39	59	79	99

II

2	22	42	62	82
3	23	43	63	83
6	26	46	66	86
7	27	47	67	87
10	30	50	70	90
11	31	51	71	91
14	34	54	74	94
15	35	55	75	95
18	38	58	78	98
19	39	59	79	99

III

4	22	44	62	79
5	23	45	63	84
6	28	46	68	85
7	29	47	69	86
12	30	52	70	87
13	31	53	71	92
14	36	54	76	93
15	37	55	77	94
20	38	60	78	95
21	39	61	—	100

IV

8 26 44 62 88
9 27 45 63 89
10 28 46 72 90
11 29 47 73 91
12 30 56 74 92
13 31 57 75 93
14 40 58 76 94
15 41 59 77 95
24 42 60 78 —
25 43 61 79 —

V

16 26 52 62 88
17 27 53 63 89
18 28 54 80 90
19 29 55 81 91
20 30 56 82 92
21 31 57 83 93
22 48 58 84 94
23 49 59 85 95
24 50 60 86 —
25 51 61 87 —

VI

32 42 52 62
33 43 53 63
34 44 54 96
35 45 55 97
36 46 56 98
37 47 57 99
38 48 58 100
39 49 59 —
40 50 60 —
41 51 61 —

VII

64 74 84 94
65 75 85 95
66 76 86 96
67 77 87 97
68 78 88 98
69 79 89 99
70 80 90 100
71 81 91 —
72 82 92 —
73 83 93 —

Cineva își alege unul din numerele 1—100 și indică în ce tabele se regăsește acest număr.

De exemplu, s-a ales numărul 58. El se regăsește în tabelele cu nr. II, IV, V și VI. Adunînd primele numere ale acestor tabele — respectiv cele aflate în colțul din stînga sus — din tabelele II, IV, V și VI, aflăm tocmai numărul ales — 58.

ORDINE...

Practicat încă în secolul al XVIII-lea în Italia, jocul de domino s-a răspîndit cu repeziciune aproape în întreaga lume, așa că sigur îl cunoașteți și dv. Cu ajutorul „pietrelor" acestui joc vă propunem ceva amuzant. Luați cele 28 de „pietre" — care pe fiecare jumătate are înscrisă cîte o cifră — și așezați pe masă 13 „pietre" de domino, astfel încît numărul

de puncte de pe fiecare „piatră" să crească de la 0 la 12, începînd din partea stîngă. Răsturnați-le apoi (normal, cu fața în jos), iar în stînga lor, adăugați, tot cu fața în jos încă 12 „pietre", indiferent care, fără a vă uita la ele. Restul, de trei „pietre" le puneți deoparte. Acum pe masă se vor afla — începînd de la stînga la dreapta — 12 „pietre" necunoscute, iar în continuare, lipite de ele, 13 „pietre", fiecare avînd în ordine un număr de puncte cuprinse între 0 și 12. Privind în altă parte, rugați pe cineva să ia cîteva „pietre" din partea stîngă, pe care să le așeze în partea dreaptă a șirului, fără ca numărul „pietrelor" mutate să fie mai mare de 12. Acum, întoarceți-vă cu fața, ridicați o „piatră" și... spuneți cîte „pietre" au fost mutate dintr-o parte în cealaltă.

Cum ați aflat? Simplu:

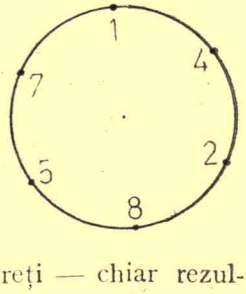
Veți avea grijă ca din șirul de 25 de „pietre" de domino așezate pe masă să ridicați „piatra" a 13-a, adică cea din mijloc. Punctele înscrise pe ea indică numărul de „pietre" care au fost mutate. Mecanismul nu este greu de priceput. Inițial „piatra" din mijlocul șirului era 0—0, urmată spre dreapta de 0—1, 0—2, 0—3 și așa mai departe. Dacă se mută o singură „piatră" din partea stîngă în partea dreaptă, atunci în mijloc va rămîne 0—1; dacă se mută două „pietre", în mijloc va fi 0—2 etc. În cazul în care se mută toate cele 12 „pietre", atunci în mijloc se va afla „piatra" numerotată cu 6—6.

O SIMPLĂ ROTIRE

Datorită proprietăților unui număr interesant, 142 857, putem oferi cîteva amuzamente destul de inexplicabile pentru cei care nu cunosc despre ce este vorba. Numărul 142 857 este interesant pentru că înmulțindu-l cu oricare număr între 1 și 7, rezultatul va fi format din aceleași cifre ca și el. Și nu numai atît. Ele se vor înșirui în aceeași ordine ca și la 142 857, cu diferența că nu vor mai începe neapărat cu 1, ci pot începe cu 4, 5, 8, 2 sau 7. Pentru a înțelege mai bine lucrurile, închipuiți-vă că aveți un cerc ce se poate roti și pe perimetrul căruia sînt înscrise cifrele 1, 4, 2, 8, 5, 7.

Considerăm prima cifră ca fiind 1 aflată în partea superioară a acestui cerc închipuit. Învîrtindu-l, putem afla nume-

rile 1, 4, 2, 8, 5, 7, apoi 4, 2, 8, 5, 7, 1, apoi 2, 8, 5, 7, 1, 4, și așa mai departe, pînă ajungem iar de unde am pornit. Rețineți acest lucru.



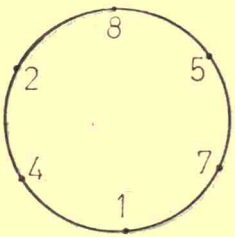
Dacă cereți cuiva acum să înmulțească pe 142 857 cu 1, 2, 3, 4, 5 sau 6 și să vă spună ultima cifră, dv. puteți indica într-o clipă, atît cifra cu care s-a făcut înmulțirea, cît și — dacă vreți — chiar rezultatul acesteia.

Mecanismul nu-i greu de înțeles. Este suficient să vi se precizeze ultima cifră, pentru că rezultatele sînt următoarele:

a) $1 \times 142\,857 = 142\,857$
b) $2 \times 142\,857 = 285\,714$
c) $3 \times 142\,857 = 428\,571$
d) $4 \times 142\,857 = 571\,428$
e) $5 \times 142\,857 = 714\,285$
f) $6 \times 142\,857 = 857\,142$

V-ați dat seama că atunci cînd cunoașteți ultima cifră a rezultatului puteți deduce cu ușurință înmulțirea, întrucît ea reprezintă, totodată, cu care anume cifră s-a făcut înmulțirea ultimei cifre a numărului 142 857. Există cîte o singură posibilitate: de exemplu $2 \times 142\,857 = 285\,714$, pentru că, de fapt, reducem totul la cunoașterea ultimei cifre $2 \times 7 = 14$. Cunoscînd ultima cifră ca fiind 4, știm că înmulțirea s-a făcut cu 2. Tot așa, $3 \times \ldots 7 = 21$ (în acest caz ni se anunță ca ultimă cifră pe 1, și mai departe la fel, $4 \times 7 = 28$, (ni se indică 8), $5 \times 7 = 35$, și $6 \times 7 = 42$.

Ați văzut deci cum se poate deduce foarte ușor cu ce cifră a fost înmulțit numărul 142 857. Rezultatul este tot atît de ușor de aflat, apelînd la cercul rotitor pe care am înscris imaginar numărul 142 857. Cunoscînd ultima cifră a rezultatului, „rotim" cercul spre stînga sau spre dreapta, pînă ce ea ajunge în partea de sus a sa. De exemplu, indicîndu-vi-se cifra 8 ca fiind ultima din rezultatul înmulțirii (am văzut cum am dedus înmulțirea respectivă), aducem cercul cu această cifră în partea de sus.



În această situație nu avem decît să scriem rezultatul înșiruind cifrele una după alta, în direcția acelor unui ceasornic și începînd cu prima cifră din dreapta. În cazul nostru rezultatul este 571 428. Se desprinde clar că dacă sus ar fi cifra 1 (înmulțirea s-a făcut cu 3), rezultatul ar fi 428 571 și așa mai departe.

ZARURILE AU FOST ARUNCATE!

Originea și vechimea zarurilor au rămas pînă astăzi necunoscute. Surprinde însă faptul că cele mai vechi exemplare, provenind din vechea Eladă, din Egipt și Orient, au aspectul celor de astăzi: punctele, de la unu la șase sînt astfel dispuse, încît suma punctelor de pe două fețe opuse este totdeauna egală cu șapte. Fiind singura modalitate de ordonare a primelor șase numere naturale, astfel ca suma fețelor opuse să fie constantă (șapte), garantează zarurilor maximum de simplitate și simetrie.

Se pare că ele au fost destul de tîrziu utilizate în jocurile de „noroc", la început fiind doar un mijloc de a rezolva imparțial o anumită dilemă.

Dar zarurile oferă și prilejul unor amuzamente interesante. Iată un exemplu. Într-un cerc de cunoscuți, rugați pe cineva să arunce trei zaruri pe masă, în timp ce dv. v-ați întors cu spatele. După aceasta să facă suma rezultată din adunarea punctelor de pe fețele superioare ale celor trei zaruri.

În continuare, solicitați să se ridice zarul din mijloc, iar numărul punctelor de pe fața de jos, cea în contact cu masa, să fie adunat la sumă. După asta, să se mai facă o aruncare numai cu acest zar din mijloc iar numărul ieșit pe fața superioară a acestuia să fie adunat la suma rezultată anterior. Zarurile rămîn acum pe masă. Vă întoarceți, le aruncați și dv. din nou și, spre mirarea tuturor, spuneți ce rezultat fusese obținut înainte de a vă întoarce.

„Miraculos", nu? Așa pare la prima vedere, dar lucrurile stau mult mai simplu. Dv. nu aveți de făcut decît să adunați

dintr-o privire numărul punctelor de pe feţele superioare ale zarurilor, atunci cînd v-aţi întors cu faţa spre masă şi la suma rezultată să adăugaţi şapte.

Dăm un exemplu: la prima aruncare a zarurilor, numerele ieşite au fost, să spunem, 3, 4, 6. În total ele fac 13. Zarul din mijloc are pe faţa opusă lui, adică pe cea în contact cu masa, numărul 3 (pentru că, ştim, numerele de pe feţele opuse însumează totdeauna 7).

În consecinţă, suma rezultată a ajuns acum la 16. La ultima aruncare a acestui zar din mijloc a mai ieşit, să zicem, pe faţa superioară numărul 5. Rezultatul total este deci 21, lucru pe care îl cunosc toţi ceilalţi, numai dv. nu.

Cum stă însă situaţia din punctul dv. de vedere? Atunci cînd v-aţi întors, aţi făcut dintr-o privire suma celor trei numere de pe feţele superioare ale zarurilor: $3 + 5 + 6 = 14$. Dacă mai adăugaţi 7, cum am spus, obţineţi suma de 21, identică cu cea cunoscută de cei prezenţi!

Poate că rămîn două lucruri nelămurite. De ce trebuie ca cei prezenţi să opereze cu zarul din mijloc? Vă puteţi da seama că acesta-i un lucru complet relativ şi că, de fapt, dacă zarurile cad în forma unui triunghi echilateral, nu mai există nici un zar „în mijloc"! Realitatea este că operaţia se poate face cu oricare din cele trei zaruri, dar dv. aţi indicat zarul „din mijloc" doar spre a abate atenţia celor prezenţi care se vor întreba mereu: de ce tocmai zarul „din mijloc"? A doua nelămurire este ce legătură are aruncarea pe care o efectuaţi şi dv. — şi care poate da orice sumă între 3 şi 18 — şi operaţiile anterioare? Nici aici nu există vreo legătură, decît doar, intenţia de a-i face pe ceilalţi să se întrebe: cum a putut afla suma în urma acestei ultime aruncări a zarurilor?

HOAXHOAXCHEAT!

Nu vă veţi lăuda degeaba, afirmînd într-un grup că puteţi deosebi scrisul femeilor de cel al bărbaţilor. Unii nu vă vor crede, dar susţineţi că acest lucru îl cunoaşteţi învăţînd tainele grafologiei după HOAXHOAXCHEAT şi atunci, în mod sigur că vă vor crede toţi cei de faţă... după ce le veţi face demonstraţia.

Alegeți, bunăoară, patru femei și patru bărbați (pot fi și mai puțini); rupeți sau tăiați cu atenție, prin îndoire, o coală de hîrtie obișnuită, în opt părți egale și înmînați cîte o bucățică din cele rezultate persoanelor în cauză. Rugați-le să scrie o frază sau cîteva cuvinte pe fiecare, fără să aruncați nici cea mai mică privire către cei ce fac această operație. După ce cineva din cei prezenți a adunat de la fiecare bucățelele de hîrtie scrise și vi le-a înmînat, nu aveți altceva de făcut decît să vă faceți că citiți, parcă la microscop, ce scrie pe ele, dacă vreți, sucindu-le cînd într-o parte, cînd în alta, și spuneți pe rînd, cu maximum de siguranță, dacă este femeie sau bărbat persoana care a scris ce a scris pe bilet. Toată lumea va rămîne uimită de învățătura pe care v-ați însușit-o de la marele grafolog indian, căreia ați reușit să-i dezlegați tainele.

Totul este un truc, firește. Dumneavoastră ați luat, nu-i așa, o coală de hîrtie obișnuită, pe care ați îndoit-o și ați rupt-o sau ați tăiat-o în opt. Iată, vă înfățișăm coala ce urmează a fi împărțită în mod egal după liniile punctate, numerotînd fragmentele rezultate de la 1 la 8.

Ce observați în această schiță? Patru din fragmente — cele de la colțurile coalei — au cîte două laturi tăiate la mașină, atunci cînd a fost tăiat topul de hîrtie. Ele se pot deosebi cu destulă ușurință de tăieturile făcute cu cuțitul, care, oricum, sînt nițel scămoșate și cu atît mai mult, de cele care au fost făcute prin ruperea coalei după îndoire. Unele — 1, 4, 5, 8 — au cîte două laturi tăiate la mașină, celelalte — 2, 3, 6, 7 — doar cîte una.

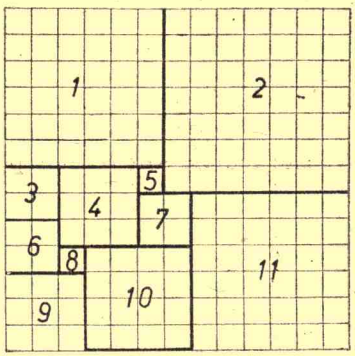
Așa că aveți grijă ca pe unele să le distribuiți femeilor, iar pe celelalte bărbaților. După ce le strîngeți, observați fiecare de ce fel sînt și gata „grafologia"!.

Nu degeaba ați urmat învățătura lui HOAXHOAX-CHEAT!

RĂSPUNSURI

1. ARHITECTURA NAȚIONALĂ

(și o excepție)

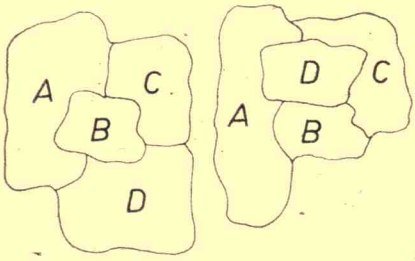


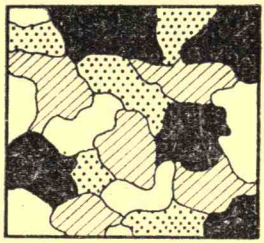
Cel mai mic număr de pătrate în care poate fi împărțit pătratul de 169 de dale pătrate este într-adevăr 11. Iată cum a fost făcută delimitarea acestora:

2. PROBLEMĂ CARTOGRAFICĂ

Mult timp a dăinuit concepția potrivit căreia pentru a colora orice hartă trebuie cel puțin cinci culori. Realitatea — demonstrată de altfel și teoretic, de doi matematicieni americani K. Appeal și W. Hoken, cu ajutorul unui calculator electronic — este că ajung doar patru culori. Prezentăm două exemple de hărți simplificate. Pentru început avem pe hartă trei țări limitrofe A, B, și C, colorate diferit. O a patra țară poate fi exterioară conturului $A + B + C$ sau situată în interiorul acestui contur.

O a cincea țară, E, care să fie vecină în același timp cu toate cele patru menționate, nu poate fi înscrisă pe hartă. Rezultă că pe hartă se pot desena numai patru țări vecine





între ele, ceea ce înseamnă că ne sînt suficiente patru culori pentru colorarea hărții. De altfel, prezentăm și un fragment de hartă avînd 22 de țări, ale căror patru culori sînt redate prin alb, puncte, haşur și negru.

3. FITIL BIKFORD

Nu avem decît să împărțim imaginar fiecare bucată de fitil în „ore". Fitil gros în opt „ore", cel mijlociu în patru „ore", iar cel subțire în trei „ore". Procedînd astfel, va fi lesne de înțeles că, în vreme ce prima bucată va arde un sfert, cea mijlocie se va consuma jumătate, iar cea de fitil subțire în proporție de 2 treimi din lungimea inițială. Ceea ce înseamnă că cele trei bucăți de fitil vor ajunge la aceeaşi dimensiune după două ore din momentul în care au fost aprinse.

4. PE TRANSFĂGĂRĂŞAN

Sperăm că cititorul și-a dat seama că intervalele de timp amintite nu sînt necesare pentru aflarea distanței!

Am arătat că distanța dintre cele două puncte în care soția mi-a spus întrebările era de 14 km. Întrucît distanța de la punctul unde mi-a fost pusă prima întrebare și pînă la cea de a doua așezare de oieri (pe lîngă care am trecut fără să oprim) reprezintă două treimi din distanța dintre prima și cea de a doua așezare de oieri, iar distanța de la punctul unde mi-a fost pusă cea de a doua întrebare și pînă înapoi, la a doua așezare, reprezintă două treimi din distanța dintre acest punct și Lacul Bîlea, rezultă că distanța dintre cele

două puncte în care mi-au fost puse întrebările reprezintă și ea două treimi din drumul parcurs. Acest interval de două treimi reprezenta, cum am arătat, 14 km, ceea ce înseamnă că de la ultimul popas și pînă la Lacul Bîlea am mers în total 20,5 km. Dealtminteri, desenul alăturat lămurește și mai bine explicațiile:

5. OLIMPIADA NADIEI

La Olimpiada de la Montreal, din cele 14 zile de întreceri fotbalul a fost programat în 10 zile, 4 zile rămînînd deci fără fotbal. De asemenea, tot 4 zile sînt fără lupte, 1 zi fără box și 2 zile fără volei. Ele totalizează 11 zile. Luînd în considerare cea mai defavorabilă situație, constatăm că programul trebuie să cuprindă cel puțin 3 zile în care să se dispute întreceri la toate cele patru discipline sportive amintite.

6. VECHILE ȘLEAURI

Da, în mod sigur, mergînd cu viteze atît de diferite, poștalionul se poate găsi fix la aceeași oră a zilei în același punct al drumului. Pentru a demonstra acest lucru este suficient să vă imaginați că în aceeași dimineață, exact la aceeași oră, două poștalioane pleacă unul din Iași „cu iuțeala unui vînt strașnic", iar celălalt, din București „cu roatele în noroi pînă la bucea". Atunci cînd se vor întîlni, ambele poștalioane vor fi în același punct al drumului...

7. ÎNTR-UN NOU CARTIER DE LOCUINȚE

Punînd în valoare o oarecare doză de perspicacitate, ca să spunem așa, putem determina doar, din elementele date, suma plătită de cea de a treia persoană pentru 2 metri de

perdea, 2 metri de mochetă și 2 metri de linoleum. Pare imposibil numai pentru faptul că aproape toți gîndim, firește, potrivit regulilor matematicii, cu care ne-am obișnuit.

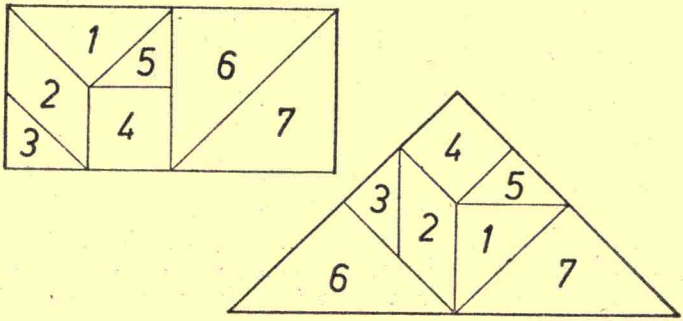
Răspunsul îl putem afla ușor dacă ne gîndim să înmulțim, de exemplu cu 2, metrajele materialelor cumpărate și suma plătită de prima persoană, și cu 3 cele ale persoanei a doua. În acest fel vom constata că pentru 20 de metri de perdea, 14 metri de mochetă și 8 metri de linoleum s-au plătit 5 200 de lei, iar pentru 21 metri de perdea, 15 metri de mochetă și 9 metri de linoleum s-au plătit 5 550 de lei.

În această situație observăm că diferența dintre lungimile perdelelor, ale mochetelor și ale linoleumului, cumpărate de fiecare din cele două persoane, este de cîte 1 metru, iar diferența dintre sumele plătite este de 350 de lei. Cu alte cuvinte, 1 metru de perdea, 1 metru de mochetă și 1 metru de linoleum costă 350 de lei. Cumpărînd cîte doi metri din aceste articole, cea de a doua persoană a plătit deci 700 de lei.

A intrat într-o mică încurcătură cititorul care s-a gîndit ca din elementele cunoscute să determine mai întîi cît a costat în parte fiecare metru din articolele amintite.

8. FIGURI SCHIMBATE

Iată cum din fragmentele pătratului puteți alcătui un dreptunghi și apoi un triunghi:



9. STRĂMOȘII AUTOMATELOR

Pentru a obține apa de spălat pe mîini, al cărei tarif era de 50 de monede, trebuiau folosite orificiile XXV, din primul rînd, VI din rîndul doi și XIX din cel de al treilea rînd. Pentru apa parfumată se introduceau 46 de monede în orificiile XXV, XII, respectiv IX.

10. MUTĂRI

La prima mutare moneda cu nr. 11 sare peste cea cu nr. 12, ajungînd în căsuța goală și eliminînd astfel moneda nr. 12. În continuare mutările sînt următoarele: *2)* 9 elimină 10; *3)* 2 elimină 6; *4)* 4 elimină 8; *5)* X elimină pe 1, apoi pe 3; *6)* 9 elimină pe 7; *7)* 11 elimină pe 4; *8)* 11 elimină pe 2 și apoi pe 5; *9)* X elimină pe 9 și 11, ajungînd din nou în căsuța sa inițială.

* * *

Iată cum pot fi capturate și eliminate de pe tablă în 18 mutări 31 de piese, ultima rămînînd în căsuța din mijloc: *1)* 5 elimină pe 10; *2)* 12 pe 11; *3)* 3 pe 6; *4)* 17 pe 3; *5)* 29 pe 24; *6)* 26 pe 25; *7)* 23 pe 26; *8)* 13 pe 19 și apoi pe 23; *9)* 9 pe 12 ; *10)* 7 pe 8; *11)* 21 pe 22 și în continuare pe 13, 18, 9, 7; *12)* 1 pe 2, 17, 29; *13)* 30 pe 27; *14)* 16 pe 30; *15)* 32 pe 31 și pe 16; *16)* 20 pe 14 și pe 21; *17)* 4 pe 20, 32, 28 și 1; *18)* 15 pe 4.

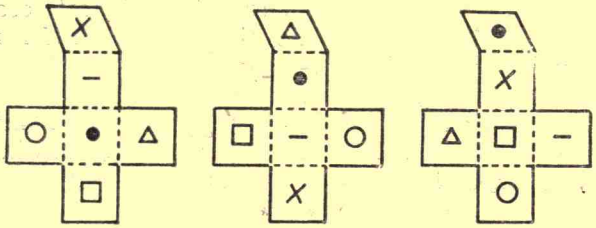
11. DESCOPERIRE SENZAȚIONALĂ SAU MISTIFICARE?

După secționare, cubul de 50 cm va da 125 de cubulețe cu latura de 10 cm. 54 din ele vor purta urmele deteriorării pe cîte o față, 36 pe cîte două fețe și opt pe cîte trei fețe. 27 vor rămîne nedeteriorate.

Din cubul de 30 cm vor rezulta 27 de cubulețe cu latura de 10 cm. Din acestea nici unul nu va avea patru fețe deteriorate, opt cubulețe — egal cu numărul de colțuri al cubului din care provin — vor avea cîte trei fețe deteriorate, 12 voi

avea cîte două fețe deteriorate — ceea ce echivalează cu numărul de muchii al cubului din care provin —, șase vor avea cîte o față deteriorată — adică cele aflate în mijlocul fețelor — iar unul singur — miezul — nu va avea nici o față deteriorată.

În legătură cu semnele de pe fețetele cuburilor, am arătat în desenul din enunțul problemei cum se prezenta cubul nr. 1. Celelalte trei cuburi aveau pe fețetele lor opuse cîte o pereche de semne care nu se mai regăseau la altele, ca în desenul alăturat:



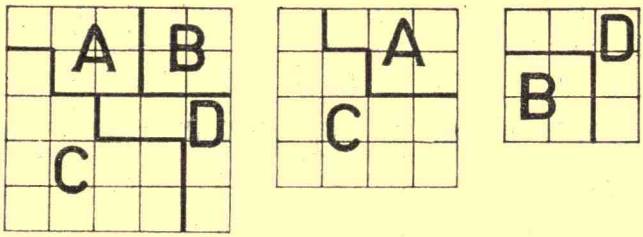
12. LIMBAJUL SILBO DIN INSULA GOMERA

Să plasăm la început, într-un loc anume, tribul cu culoarea galben. Acesta nu înțelegea dialectul celor cu culorile oranj și velde, ceea ce va duce la concluzia că acestea nu erau vecine cu el. Deci, de o parte și de cealaltă a tribului cu culoarea galben ar putea fi plasate cele avînd fie culorile albastru și roșu, fie albastru și violet, fie roșu și violet; care din aceste trei variante este cea exactă? Din dilemă ne scoate precizarea că tribul cu culoarea albastru se putea înțelege cu cel avînd culoarea roșu. De aici deducem că aceste două triburi nu mai puteau avea între ele un alt trib (în cazul nostru, pe cel cu galben), întrucît atunci nu și-ar mai înțelege dialectele. Deci renunțăm la această posibilitate. Mai rămîn însă celelalte două: de o parte și de alta a tribului cu galben să staționicească triburile avînd culorile albastru și violet, respectiv roșu și violet; cunoaștem însă că tribul cu albastru nu putea fi vecin cu cel avînd verde, deoarece, s-a precizat, acestea nu-și înțelegeau dialectele. Înseamnă că cel cu albastru trebuia să se găsească oricum lîngă cel cu galben. Astfel

ajungem la concluzia că în cele două părți ale tribului cu galben se află cele avînd albastru și violet. Aceleași precizări, analizate în spiritul de mai sus, ne duc la concluzia finală că triburile din Insula Gomera erau așezate în jurul lacului în ordinea: GALBEN - ALBASTRU - ROȘU - VERDE - ORANJ - VIOLET, fie că pornim potrivit mersului acelor de ceasornic, fie invers.

13. ASAMBLARE

Iată cum puteți tăia pătratul mare în patru părți diferite ca formă, din care să alcătuiți apoi două pătrate mai mici:

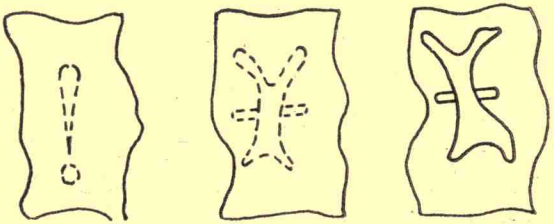


14. MUTAȚI JETOANELE!

Pentru a transfera teancul de 15 jetoane din căsuța *A* în căsuța *F*, respectînd regulile amintite, sînt necesare 48 de mutări, astfel: 5 mutări pentru a plasa jetoanele *1 - 5* în căsuțele *B - F*; în continuare mai trebuie 4 mutări pentru a așeza în ordine descrescîndă jetoanele *1 - 5* în căsuța *B* (unde am plasat primul, jetonul nr. *5*). Apoi sînt necesare 7 mutări pentru a așeza în același mod, tot în ordine descrescîndă, în căsuța *C*, jetoanele *6, 7, 8, 9*; 5 mutări pentru jetoanele *10, 11, 12*, ce le așezăm în căsuța *D*; 3 mutări pentru jetoanele *13, 14*, pe care le aducem în căsuța *E* și 0 mutare pentru a pune jetonul *15* în căsuța *F*. Pînă acum s-au efectuat 25 de mutări. Mai departe este nevoie de încă 13 mutări pentru a aduce jetoanele în căsuța *F*, ținînd și de această dată seama că un jeton cu număr superior nu poate fi acoperit cu altul cu număr inferior.

15. LĂCAȘUL MORȚILOR

Ca cele trei plăci cu ideograme să corespundă condițiilor precizate anterior trebuiau să fie așezate în felul următor (noi n-am mai redat ideogramele propriu-zise, ci am trasat doar forma sub care erau așezate):



16. CEL MAI COMPLICAT CEASORNIC DIN LUME

La prima vedere unii ar putea considera că, din moment ce la fiecare din cele două orașe se marchează o rămînere în urmă de cîte 2 minute pe oră, diferența este compensată de faptul că pentru fiecare din celelalte două orașe se indică ma mult, tot cu cîte 2 minute. Lucrurile nu stau însă așa și iată de ce:

Într-o oră, pentru Stokholm ceasornicul arată cu două minute mai puțin față de ora exactă. În comparație cu Stokholm, Praga marchează 62 de minute. Prin urmare, pentru fiecare minut al Stokholmului Praga indică 62/60 minute, iar în 58 de minute după Stokholm (respectiv, o oră exactă) Praga înregistrează (58 × 62): 60 minute. La rîndul său, pe ceasornic, pentru fiecare minut al orașului Praga, Viena va marca 58/60 minute, iar pentru cele (58 × 62): 60 minute ale orașului Praga (58 × 58 × 62): (60 × 60) minute. În mod asemănător se raționează și în cazul Romei: într-o oră exactă el va indica (62 × 58 × 58 62): (60 × 60 × 60) minute. Ținînd seama că între orele 12 și 19 este un interval de 7 ore, Roma va arăta, la ora 19, ora 18 și 59 de minute.

17. CAUZA EVIDENTĂ

Argumentele invocate nu sînt valabile. Explicația este cu totul alta, și anume că la trăsuri, cupeuri — ca și la căruțe dealtminteri — roțile din față au un diametru mai mic decît cele din spate. În consecință, pe aceeași porțiune de drum ele efectuează un număr mai mare de rotații și, din această cauză, materialul din care sînt confecționate bucelele și axele se tocește mai repede decît la roțile din spate.

18. DIN 17 MUTĂRI

Ca după 17 mutări să ajungeți din poziția inițială în cea indicată trebuie să mutați în locurile rămase libere următoarele monede:

25 bani, 5 lei, 3 lei, 25 bani, 15 bani, 1 leu,
25 bani, 3 lei, 5 lei, 15 bani, 3 lei, 25 bani,
1 leu, 3 lei, 15 bani, 5 lei, 25 bani.

19. SĂRITURA CIFRELOR

Pentru ca pe fiecare linie de cîte 4 cifre suma totală să fie aceeași se efectuează 17 mutări în căsuța liberă alăturată. Prima mutare este 11 în căsuța liberă, apoi 4 în locul lui 11, urmînd 11, 1, 3, 9, 5, 4, 1, 3, 9, 4, 1, 3, 2, 9, 2. Suma totală pe fiecare linie va fi 20.

20. POVESTEA DUELULUI

Tînărul Pierre Laval avea temeinice motive să se bucure că va scăpa neatins din iminentul duel. El și-a dat seama că fiecare adversar își va judeca de la început șansele pe care le are și iată la ce concluzie a ajuns: cei trei adversari stau la 30 de metri distanță unul de celălalt, în vîrfurile unui triunghi închipuit. Contele și vicontele au reputația de ochitori fără greș, iar adversarii știu că el este un trăgător mediocru. Să presupunem că sorții decid ca primul să tragă contele. În cine

va ochi acesta? În tînărul Laval? Asta în nici un caz, deoarece, după ce-l va doborî, urmează la rînd vicontele, ce-l va ucide negreșit pe conte, care de altfel nu va mai avea nici un cartuș. Deci, pentru a scăpa cu viață va ochi neapărat în vicontе, pe care mai mult ca sigur că-l va omorî, rămînîndu-i șansa de a se afla în cea de a doua și ultima fază a duelului, în bătaia focului tînărului, pe care-l știa un țintaș mediocru, fapt ce îi dădea o șansă să scape cu viață. Același lucru s-ar fi întîmplat și în cazul cînd sorții ar fi decis ca prima lovitură să fie a vicontelui.

Ce se întîmplă însă dacă primul cartuș i-ar fi revenit chiar lui? În cine ar fi tras el? Dacă îl ochea pe conte și, cine știe cum, l-ar fi doborît, aceasta — chiar să fi fost al doilea la tras — tot n-ar mai fi putut face nimic. Așa că, oricum, ultimul glonte ar fi aparținut vicontelui, care, după toate probabilitățile, l-ar fi doborît pe tînăr. O situație identică s-ar fi creat în cazul cînd el ar fi îndreptat arma spre vicontе. Atunci? Nimic mai simplu: să tragă în așa fel încît glonțul său... să nu nimerească pe nimeni! În continuare, fie că ar fi urmat contele, fie vicontele, nici unul n-ar fi tras în el, Laval, fiindcă — doborîndu-l și consumîndu-și cartușul — ar fi rămas candidat sigur la moarte în fața pistolului celuilalt. Așa că oricare dintre ei ar fi urmat la foc l-ar fi doborît pe celălalt.

Iată de ce tînărul Pierre Laval era atît de sigur că nu va avea nimic de suferit în urma duelului.

21. „NOROCUL" FĂRĂ „NOROC!"

Da, există o metodă, pe cît de simplă, pe atît de greu de observat la prima vedere, de a cîștiga în mod sigur. Nu trebuie altceva decît ca unul din jucători să-și dea seama că ridicînd totdeauna un număr de degete fără soț nu-i va lăsa nici o șansă partenerului său de joc.

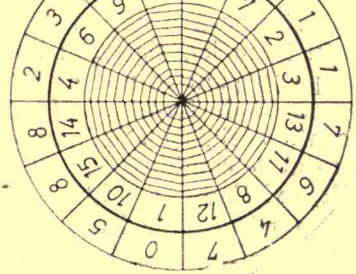
Să presupunem că acest jucător, care ridică totdeauna un număr de degete fără soț, este jucătorul I și să vedem cum va decurge jocul. Dacă jucătorul II ridică un număr de degete cu soț, el va pierde, întrucît acesta, adunat cu numărul fără soț indicat de jucătorul I, va da un total fără soț. Dacă,

dimpotrivă, jucătorul II va ridica un număr de degete fără soț, acesta — adunat cu numărul fără soț al jucătorului I — va însuma un număr cu soț, ceea ce înseamnă că nimeni nu pierde, nimeni nu cîștigă. Deci, jucătorul I nu pierde niciodată, pe cînd jucătorul II, care nu cunoaște acest sistem de joc și, în mod firesc, va ridica uneori și un număr de degete cu soț, va pierde în acest caz.

22. INDIFERENT DE POZIȚIE!

O mică socoteală, făcută la început, ne poate rezolva problema mai bine de jumătate. Astfel, se poate observa că va trebui să adunăm tot cîte 4 cifre aflate în sectoarele de cerc opuse, deci vom avea 8 grupe de cîte 4 cifre. De asemenea, se mai poate vedea că suma cifrelor din căsuțele exterioare este 72, iar 72 împărțit la 8 ne dă 9. Deci, în căsuțele exterioare fiecare pereche de cifre din același sector trebuie să fie 9. Acest lucru este posibil prin împerecherea lui 1 cu 8, 2 cu 7, 3 cu 6, 4 cu 5 și 0 cu 9.

După ce am orînduit în acest fel cifrele din căsuțele exterioare trebuie să completăm cu cifrele de la 1 la 16 căsuțele interioare, astfel încît pe fiecare sector de cerc suma celor 4 cifre să fie 26. Deci, în căsuțele interioare trebuie puse cifre care să completeze pînă la 26 suma celor două cifre din căsuțele exterioare. Această diferență este 17. Or, 17 se obține prin 1 + 16, 2 + 15, 3 + 14, și așa mai departe. În final roata va arăta în felul următor:



23. ENIGMA „DUCELUI DE WELLINGTON"

Inspectorul Pierre Duval a fost mințit, evident, de Danielle Morgan atunci cînd aceasta i-a povestit întîmplarea cu căderea în apă a pictorului. Ea a afirmat că pictorul i-a spus să meargă la masă imediat după ce-și va spăla pensulele în apa rîului. Or, după cum s-a arătat, peisajul aflat pe șevalet era o pictură în ulei și nu există pictor, începător chiar fiind, să-și spele pensulele de vopsea de ulei în apă!

24. UN CANTONAMENT APARTE

Iată cum s-au așezat la masă baschetbaliștii și antrenorul pentru ca zi de zi fiecare să aibă alți vecini (extremitățile rîndurilor, de exemplu *a* și *m* sau *a* și *k*, se unesc pentru a închide cercul în jurul mesei).

I: *a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m,*
II: *a, f, d, h, b, j, ç, l, e, m, g, k, i.*
III: *a, j, h, l, f, m, d, k, b, i, c, g, e.*
IV: *a, d, b, f, c, h, e, j, g, l, i, m, k.*
V: *a, h, f, j, d, l, b, m, c, k, e, i, g.*
VI: *a, l, j, m, h, k, f, i, d, g, b, e, c.*

25. SIMPATII ȘI AVERSIUNI ÎNTRE ANIMALE

Scoțînd în arenă același leu, dresorul are posibilitatea să-l prezinte publicului împreună cu cei patru tigri. La fiecare din aceste cupluri el poate să scoată în arenă trei leoparzi. Rezultă de aici 12 combinații între lei, tigri și leoparzi. Dacă mai adăugăm acum cîte patru pantere pentru fiecare din aceste combinații ajungem la 48 de formații diferite una de alta, pornind de la prezența aceluiași leu. Avînd în menajerie patru lei, numărul total de combinații ajunge la 192. Ele nu se ridică însă la atît, existînd excepțiile amintite, respectiv că nu pot apărea în arenă deodată leul Simba împreună cu tigrul Singer. Pornind de aici trebuie să mai scădem 12 com-

binații, reducînd astfel numărul formațiilor la 180. De asemenea, se mai scad încă patru combinații prin excluderea prezentării simultane a leului Sultan alături de leopardul Daka. Mai rămîn, așadar, 176 de combinații posibile a fi prezentate în arena circului.

26. FOTBAL

Prin participarea a cinci echipe, fiecare din ele jucînd cu toate celelalte, s-au disputat în total 10 partide, atribuindu-se în consecință 20 de puncte. Deoarece clasamentul indică o ordine bine stabilită, înseamnă că nici o echipă nu s-a clasat pe același loc cu alta, fapt ce ne încredințează că fiecare din ele a obținut în final un număr diferit de puncte. Totalul lor este, desigur, 20 de puncte, fiindcă se acordă cîte două puncte la fiecare meci: 2 în caz de victorie, cîte unul fiecărei echipe în caz de meci egal și 0 puncte echipei învinse.

Există un singur mod de a distribui cele 20 de puncte celor 5 echipe, în meciurile cărora doar unul singur a fost egal: locul I — 6 puncte, II — 5, III — 4, IV — 3, V — 2 puncte.

Pentru a putea acumula 6 puncte, reprezentativa orașului Melbourne — care a pierdut la cea din Canberra — a trebuit să cîștige toate celelalte trei meciuri, la Newcastle, Sydney și Bendigo. Cea de a doua clasată, Newcastle, pentru a realiza 5 puncte, a pierdut la Melbourne, a învins pe Sydney și Canberra și a făcut meci egal cu Bendigo, al cărui punctaj indică un meci egal. Cea de a treia clasată, Sydney, a putut acumula 4 puncte numai învingînd în meciurile cu Bendigo și Canberra. În sfîrșit, cea de a patra clasată, Bendigo, nu putea realiza 3 puncte decît, în afara meciului egal cu Sydney, cîștigînd la Canberra. Din înșiruirea acestor rezultate se vede că meciul dintre Sydney și Bendigo a fost cîștigat de Sydney.

27. LAUDĂ VÎNĂTOREASCĂ?

Nu a fost o laudă vînătorească și Florian s-a bizuit pe ceva afirmînd că el va lovi ultima gîscă rămasă în stol. Iată raționamentul:

Pornim, bunăoară, de la presupunerea că Alecu a ţintit la primul său cartuş gîsca a 2-a, aşa cum a afirmat. În acest caz Florian ar fi doborît gîsca aflată pe locul 6 (socotind, cum am arătat, după numărul iniţial, deci inclusiv gîsca doborîtă de Alecu). Astfel lasă prietenului său o poziţie constituită din trei grupuri, respectiv 1 - 3 - 7 gîşte. A ajuns în felul acesta într-o situaţie cîştigătoare, care — cu voie, fără voie — îl duce pe Alecu la o aşa-numită poziţie simetrică:

Aşadar, după doborîrea gîştei a 6-a, Florian i-a lăsat lui Alecu poziţia 1 1111111111. Acum, oricum ar trage Alecu, doborînd una sau două gîşte, după tirul lui Florian lui îi rămîne tot o poziţie în care pierde.

28. SCURTĂ PLIMBARE LA VENEŢIA

Sînt numeroase traseele pentru a străbate toate cele opt poduri cîte o singură dată, în total 416! Traseul cel mai scurt este, însă, următorul: *O - P, D - C, E - F, H - G, I - J, L - K, N - M, A - B.*

29. APARENŢĂ ÎNŞELĂTOARE

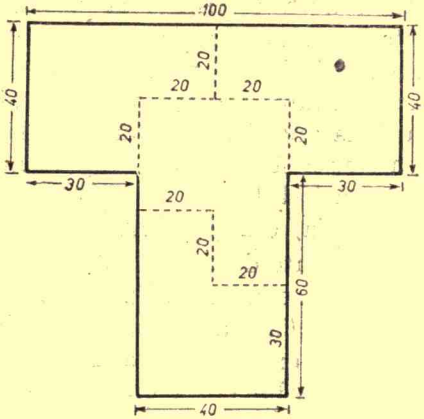
Unii cititori poate au considerat drept naivă întrebarea noastră, gîndind că din moment ce în tipar nu încap deodată decît două baticuri, în 10 ore se vor putea colora 10 baticuri, iar pentru cel de-al 11-lea batic va fi nevoie tot de două ore, fiindcă el va fi prins singur în tipar şi va sta aici, de asemenea, două ore. Deci, răspunsul imediat ar fi că 11 baticuri se pot confecţiona în 12 ore.

Foarte mulţi aşa cred că poate fi rezolvată problema. Iată că există, însă, un alt sistem care duce la colorarea a 11 baticuri în 11 ore! Primele 8 baticuri se iau două cîte două şi se introduc în tipar. În consecinţă, s-au consumat 8 ore. Se mai iau două baticuri şi se introduc în tipar, colorîndu-le pe o faţă. Asta mai durează o oră şi astfel ajungem la 9 ore. Se scot acum baticurile din tipar, unul este lăsat la o parte, iar

celălalt este pus în tipar pe fața rămasă nevopsită, împreună cu baticul al 11-lea, care este încă imaculat. După o oră sînt scoase, unul fiind acum cu ambele fețe vopsite, iar ultimul vopsit numai pe o singură parte. Au trecut pînă acum 10 ore. Ultima operație constă în a introduce în tipar cele două baticuri ce au numai cîte o față vopsită, respectiv baticul cu nr. 11 și celălalt pe care l-am lăsat pentru moment la o parte, și astfel totul a durat numai 11 ore și nu 12 ore, ca la prima aparență!

30. „CONCURS" DE ISCUSINȚĂ

Bucata de carton sub forma literei *T*, avînd dimensiunile arătate în desenul din enunț, poate fi împărțită în patru bucăți — egale ca suprafață și identice ca formă — cu ajutorul unor tăieturi a căror lungime totală să nu depășească 1,60 m. în felul următor:



31. UNIVERSUL CREIERULUI UMAN

Înainte de „generalizarea" vocabularului la toți cei patru copii situația era următoarea: Sucurin știa cu 4 cuvinte mai mult decît Monga, care, la rîndul său, cunoștea 15 cuvinte;

înseamnă deci că Sucurin folosea 19 cuvinte. În același timp el știa cu trei cuvinte mai puțin decît Pocuk, de unde se poate deduce că vocabularul acestuia era de 22 de cuvinte. S-a precizat, de asemenea, că el deprinsese un număr de cuvinte dublu în comparație cu Vingu; deci acesta poseda 11 cuvinte.

32. NUMERELE SACRE ALE MAYAȘILOR

În schița prezentată pot fi numărate 34 de pătrate și 104 de triunghiuri, care constituiau pentru mayași numere sacre.

33. DIN PREOCUPĂRILE LUI LEONARDO DA VINCI

Dacă luăm drept exactă părerea primului savant, potrivit căreia chimia avea prioritate la Leonardo da Vinci, înseamnă că este eronată afirmația celui de al cincilea savant, care susținea că prioritatea .o deținea arhitectura; dacă se consideră această afirmație inexactă, trebuie luată drept bună cea de a doua apreciere a celui de al cincilea savant, ce susținea că a cincea știință era pentru Leonardo da Vinci chimia. Ajungem astfel la o imposibilitate, în sensul că aceeași știință, chimia, era și prima și a cincea totodată!

Această imposibilitate demonstrează că n-am pornit bine la drum, considerînd exactă întîia afirmație a primului savant, după care chimia a avut prioritate. Și atunci, dacă această afirmație este eronată, înseamnă că bună este cea-laltă, potrivit căreia arhitectura era a doua preocupare a lui Leonardo. Parcurgînd mai departe afirmațiile observăm că al cincilea savant se înșelase, deci, spunînd că arhitectura era prima. Așadar, luăm ca exact celălalt răspuns al său, respectiv că știința chimiei era pe locul 5. Dacă aceasta era pe locul cinci, atunci nu este bună părerea celui de al treilea savant, care susținea că pe locul 5 s-ar fi aflat medicina.

În consecință, este exact celălalt răspuns al său: mecanica era pe primul loc. Acest loc fiind acum ocupat de mecanică, excludem deci ca exacte și afirmațiile celui de-al doilea și al patrulea savant, după care mecanica ar fi fost pe locul 4, respectiv pe locul 3, urmînd să luăm ca exacte celelalte afirmații ale lor, că geometria era pe locul 4, iar medicina pe locul 3. Astfel am ajuns la aprecierea corectă a ierarhiei preocupărilor lui Leonardo da Vinci, că după pictură și sculptură urmau, în ordine, mecanica, arhitectura, medicina, geometria, chimia.

34. FRAUDĂ VAMALĂ

Numărul ce indică cantitatea nu se poate termina decît cu cifra 3 sau 8, deoarece altfel, înmulțit cu 6, valoarea totală a taxei vamale n-ar putea să se termine în 8. Constatăm însă că nici un număr format din două cifre, terminat cu 3 și înmulțit cu 493,6 nu dă ca rezultat un număr format din șase cifre, de forma xxx72,8. Astfel ajungem la concluzia că numărul ce reprezintă cantitatea se termină în 8. Singurul număr din două cifre înmulțit cu alt număr, care să dea ca rezultat xxx72,8 este 98; respectiv, 98 înmulțit cu 493,6 dă ca rezultat 48372,8.

Funcționarul și-a dat seama din nou că pentru un import de 98 000 tone este prea mică taxa vamală de 48 372,8 dolari (numai 0,4936 dolari per tonă!). În realitate, după cum s-a stabilit ulterior, statul fixase pentru tabla de oțel o taxă vamală de 4,936 de dolari. Tipografii, cumpărați de cei interesați, mutaseră virgula cu o cifră mai în față!

35. FĂRĂ HANDICAP

Unora poate le-a părut mai greu, altora mai ușor de dezlegat careul nostru de cifre încrucișate. În tot cazul, nimeni n-a putut spune că este handicapat de alții care au mai

multă experiență în domeniul cuvintelor încrucișate. Ați reușit să dezlegați careul de... numere încrucișate? Iată rezolvarea:

4	7	3	1	■	2	5	8	■	6
3	9	8	■	4	5	2	■	7	0
9	5	2	3	7	4	■	6	0	1
0	3	■	4	2	8	6	0	5	7
8	4	6	5	3	■	0	7	2	9
5	■	0	■	6	7	3	4	1	■
7	8	9	6	5	1	■	2	3	4
■	6	5	2	■	3	7	9	4	8
2	1	4	7	0	■	8	3	6	5
6	2	1	8	■	0	4	5	9	3

36. OSTATECII DE ACUM DOUĂ VEACURI

În casa ocupată de Omer Pașa au fost aduși în total 36 de tineri. Ei au fost repartizați inițial în cele 16 camere — cîte opt pe fiecare cat — în modul următor:

Catul II			*Catul III*		
1	2	1	1	5	1
2		2	5		5
1	2	1	1	5	1

După cum se vede, la catul II camerele sînt ocupate de 12 tineri, iar la catul III, de un număr dublu, 24 de tineri. Totodată, pe fiecare fațadă a clădirii, în cele șase camere se găsesc cîte 11 tineri.

Cînd pleacă cei 9, repartizarea se face astfel:

Catul II			*Catul III*		
1	1	1	3	2	3
1		2	1		1
1	1	1	4	1	3

Şi de această dată catul III adăposteşte un număr dublu de tineri faţă de catul de sub el — 18, faţă de 9. În acelaşi timp, în cele şase camere aflate pe aceeaşi faţadă se află 11 tineri. Aşa că totul era în regulă la o eventuală numărătoare, iar tinerii, mereu cîte nouă, şi-au putut petrece nopţile cum au vrut ei.

37. VÎRSTE

Georgeta are acum 18 ani.

★

Ioana — 8 ani, Maria — 5 ani, Clara — 3 ani.

★

Tatăl avea 44 de ani, iar Gigel 4 ani.

★

Cel întrebat avea 20 de ani.

★

George avea 18 ani. Peste 3 ani el va avea 21 de ani, ceea ce înmulţit cu 3 dă 63; în urmă cu 3 ani avea 15 ani, ceea ce înmulţit cu 3 dă 45. Diferenţa între 63 şi 45 este de 18.

38. CÎŞTIGĂTORII CURSEI DE FOND

Elementele pe care le aveţi la îndemînă sînt suficiente pentru a identifica cele două discipline pe care le practica fiecare sportiv în parte.

Pentru a sistematiza datele, în vederea tragerii unei concluzii juste, le puteţi încadra în următoarea schiţă (în care noi am şi plasat cîteva din datele certe şi care nu sînt încercuite):

	TRÎNTĂ	ÎNOT	GIMNAST.	ALERG.	GREUTATE	ŢINTĂ
ILIE	(DA)	(NU)	(DA)	NU	NU	NU
VASILE	(NU)	NU	NU	(DA)	(DA)	NU
ION	NU	(DA)	NU	NU	(NU)	(DA)

Din moment ce Ion era altă persoană decît amatorul de lupte și de cel care practica trînta și nu făcea gimnastică, vom nota NU în dreptul numelui său și al celor trei discipline sportive amintite. Același lucru îl vom face și în legătură cu Vasile, care era din București, pe cînd înotătorul și țintașul erau din alte localități. De asemenea, vom pune NU și în dreptul numelui Ilie și al disciplinelor sportive „tragere la țintă" (unde se cere o vedere bună), „călărie", „alergare" și „ridicat greutăți".

Toate acestea sînt date certe, ce le completăm pe schiță și în urma lor putem trage unele concluzii tot atît de certe. Concluziile le vom nota pe schița cu noțiunile DA și NU, pe care le vom încercui. În primul rînd observăm că din moment ce nici Vasile, nici Ion nu practică gimnastica, această disciplină îi revine neapărat lui Ilie. Deci, în compartimentul respectiv vom nota un DA încercuit. La fel vom completa și căsuța din dreptul lui Vasile și al disciplinei „alergare", deoarece unul din cei trei trebuie să practice această disciplină sportivă.

Mai putem completa cu DA și căsuța din dreptul lui Ion și a disciplinei „tragere la țintă" pentru că ceilalți doi au în căsuțele respective NU.

Nu ne mai rămîne decît — știind că gimnastul nu practică și înotul — să încheiem completînd cu ușurință căsuțele goale, știind că fiecare practică două discipline sportive diferite. Astfel am ajuns la răspunsul corect: Ilie — trîntă și gimnastică, Vasile — alergare și ridicarea greutăților, Ion — înot și tragere la țintă.

39. OAMENII MUNȚILOR

La prima întrebare nu este atît de greu de răspuns, deoarece $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$. Scăzînd din 55 suma tuturor pietricelelor din cele opt punguliță scoase de cei patru tineri, în cele două rămase în sac, se înțelege, rămîne un număr de pietricele care constituie răspunsul la prima întrebare.

În ceea ce privește cea de a doua întrebare, lucrurile devin mai complicate. Iată raționamentul ce trebuie făcut: cunoscînd numărul pietricelelor care au rămas în ultimele

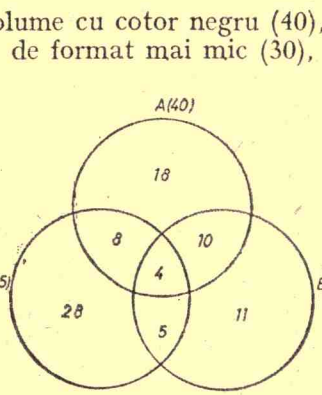
două pungi, el poate fi obținut prin adunarea numai a cîtorva numere. De exemplu, 12 poate fi obținut prin $3 + 9$, $4 + 8$ sau $5 + 7$. Deci tînărul se oprește la aceste trei formații. Reținînd însă de la fiecare din ceilalți patru tineri cîte pietricele a găsit într-una din pungulițe și cît totalizau ambele pungulițe, el poate elimina acum cifrele care se regăsesc în celelalte opt pungulițe. În felul acesta află și cîte pietricele se află separat în pungulițele sale.

Iată un exemplu: Tînărului i se comunică faptul că primul a scos două pungulițe conținînd 18 pietricele, din care una din ele conține 10; cel de al doilea a obținut în total 6 pietricele, din care într-o pungliță are 5; al treilea însumează 7 pietricele, din care într-o pungliță are 3; în sfîrșit, al patrulea a acumulat 11 pietricele, comunicîndu-i că una din ele conține 2 pietricele. Adunînd numărul celor extrase — 42 — și scăzîndu-l din cele 55, tînărul știe acum că el are în ambele pungulițe 13 pietricele. De asemenea, cunoaște că ceilalți tineri nu pot avea decît $10 + 8$; $5 + 1$; $3 + 4$ și $2 + 9$. Lui nu-i mai rămîne deci decît formația de $6 + 7$.

40. CĂRȚI DIVERSE

Rezolvarea problemei cărților legate se simplifică mult dacă știm să sistematizăm datele pe care le cunoaștem. Cu destulă ușurință putem transpune aceste date în modelul grafic alăturat.

În cercul A există numai volume cu cotor negru (40), în cel notat cu B, numai volume de format mai mic (30), iar în cercul C, numai volume broșate (45). Restul decurge de la sine. Din cele 40 de volume cu cotor negru, reprezentate prin cercul A, 10 erau de format mai mic, deci le putem nota în compartimentul care aparține atît cercului A, cît și cercului B. În același timp, 8 volume erau cu cotor negru

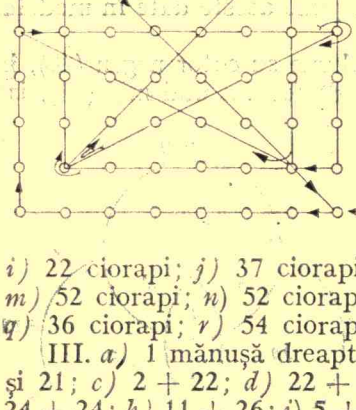


și broșate, deci ele aparțin cercurilor A și C; 5 volume erau de format mai mic, însă broșate; deci ele trebuie plasate în compartimentul care aparține cercului B, cît și cercului C. Mai există 4 volume ce aparțin tuturor celor 3 categorii, deci în A, B și C.

În final nu ne rămîne altceva decît să completăm pînă la numărul indicat inițial volumele cu cotor negru, cele de format mai mic și cele broșate, în cercurile A, B și C. Cu cotor negru avem notate pînă acum 22 de volume, vom mai completa pînă la 40 restul de 18. Totodată, aceleași completări pînă la 30, adică 11 le vom trece în cercul B și, la fel, 28 în cercul C. Adunînd acum volumele de toate felurile ajungem la 84, care este și răspunsul la întrebarea noastră.

41. HARAMANȚII

Cel mai mic număr de fragmente drepte de drum care să treacă prin toate localitățile și să se întoarcă tot acolo de unde a pornit este 14. Le puteți vedea în schița alăturată.



42. CU OCHII ÎNCHIȘI

I. *a)* 22 ciorapi; *b)* 5 ciorapi; *c)* 7 ciorapi; *d)* 22 ciorapi; *e)* 24 ciorapi; *f)* 11 ciorapi; *g)* 26 de ciorapi.

II. *a)* 4 ciorapi; *b)* 52 ciorapi; *c)* 42 ciorapi; *d)* 32 ciorapi; *e)* 6 ciorapi; *f)* 12 ciorapi; *g)* 33 ciorapi; *h)* 10 ciorapi; *i)* 22 ciorapi; *j)* 37 ciorapi; *k)* 52 ciorapi; *l)* 42 ciorapi; *m)* 52 ciorapi; *n)* 52 ciorapi; *o)* 56 ciorapi; *p)* 46 ciorapi; *q)* 36 ciorapi; *r)* 54 ciorapi; *s)* 52 ciorapi; *t)* 54 ciorapi.

III. *a)* 1 mănușă dreaptă; 21 stînga (sau invers); *b)* 21 și 21; *c)* 2 + 22; *d)* 22 + 22; *e)* 3 + 22; *f)* 21 + 21; *g)* 24 + 24; *h)* 11 + 26; *i)* 5 + 25; *j)* 26 + 26.

IV. *a)* 14 + 14; *b)* 5 + 25; *c)* 5 + 25.

V. *a)* 41 de mănuși; *b)* 61; *c)* 42; *d)* 62; *e)* 43; *f)* 61; *g)* 64; *h)* 51; *l)* 45; *j)* 66.

43. MAHMUDELE ȘI MISIRI

După cum am arătat, în registru era consemnat că în ziua respectivă zaraful a primit de la primii trei amatori de schimb, pe rînd, următoarele monede: 2 florini și 3 mahmudele; 1 pol și 1 florin; 6 misiri. În locul acestora, el a dat: 2 poli și 1 misir; 2 misiri și 1 mahmudea; 1 florin, 1 pol și 1 mahmudea. Așadar, zaraful a primit în total 3 florini, 3 mahmudele, 1 pol și 6 misiri, dînd 3 poli, 3 misiri, 2 mahmudele și 1 florin. Considerăm că într-o parte a tarabei zarafului există monedele primite, iar în cealaltă parte, cele date în schimb. Putem ajunge la rezultat pe mai multe căi. Vă vom indica una din cele mai simple. Din partea unde sînt monedele primite ridicăm pentru început 2 florini și 3 mahmudele, iar din partea unde se găsesc monedele date de zaraf în schimb ridicăm echivalentul acestora, adică 2 poli și 1 misir. De asemenea, mai luăm din ambele părți cîte 1 florin și cîte 1 pol. Au mai rămas în partea monedelor primite 6 misiri, iar în partea monedelor date în schimb de zaraf, 2 misiri și 2 mahmudele. Dacă mai scoatem cîte 2 misiri din fiecare parte, vedem că rămîn 4 misiri, echivalentul acestora fiind 2 mahmudele, adică 2 misiri pentru o mahmudea. Pentru cele 2 mahmudele aduse de ultimul solicitant de schimb, zaraful a trebuit să dea deci 4 misiri.

Știm acum că 1 mahmudea echivala cu 2 misiri. De asemenea, cunoaștem (de la cel de al doilea schimb efectuat de zaraf) că 1 mahmudea și 2 misiri (ceea ce este egal cu 2 mahmudele) egalează 1 pol și 1 florin. Înseamnă că pentru cele 2 mahmudele zaraful trebuia să dea, pe lîngă 1 florin, încă 1 pol.

44. FORȚA ANIMALELOR

La prima vedere problema pare complicată, dar nu este așa, pentru că există o cale destul de simplă de rezolvare.

Din moment ce se obține aceeași forță scoțînd din ham 3 bivoli și înhămînd în locul lor 2 boi, este evident că puterea a doi boi este egală cu cea pe care o au 3 bivoli. Altfel spus, un bou echivalează cu un bivol și jumătate.

45. DIN DRAMELE POLULUI NORD

Pentru a parcurge toți cei 300 km, mergînd și cărînd alimente doar pentru cîte 60 km, cei doi exploratori au procedat astfel:

Ei au luat cu ei, pentru început, alimentele necesare la trei drumuri. După ce au mers 60 km, s-au odihnit, au lăsat aici cantitatea trebuincioasă pentru încă un drum de 60 km, iar restul de alimente, echivalent cu consumul la un drum de 60 km, l-au luat cu ei pentru a se hrăni la întoarcere. Ei au făcut încă patru curse la fel, aprovizionînd astfel locul primului popas cu alimente suficiente pentru patru drumuri. La cea de a cincea deplasare au luat alimente tot pentru trei drumuri; au consumat pe traseu a treia parte și au ajuns la locul de popas cu alimente pentru încă două drumuri, avînd acum aici o cantitate care poate acoperi șase drumuri. De aici au pornit spre un alt popas, pe care și l-au propus la o depărtare de încă 60 km. Au plecat cu alimente pentru trei drumuri, au lăsat cele necesare pentru un drum acolo și au consumat la înapoiere cantitatea cuvenită pentru un drum. Au pornit din nou cu cele trei rații pe care le aveau aici, au consumat pe drum una din ele și au ajuns astfel la cel de al doilea popas cu două rații. Pînă aici ei au parcurs 120 de km. Posedau totodată cantitățile necesare pentru trei drumuri de cîte 60 km. Ei au plecat mai departe, parcurgînd cei 180 km rămași și folosind alimentele pe care le aveau, suficiente pentru trei drumuri a cîte 60 km.

46. „FARSA" PEȘTILOR CIUDAȚI

Pentru a muta peștii din bazinul nr. 3 în cel cu nr. 6 și viceversa au fost necesare nu mai puțin decît 17 mutări. Vom nota cu *A* specia de pești din bazinul 1, cu *B* pe cea din bazinul 3, cu *C* pe cea din bazinul 4, cu *D* pe cea din bazinul 5 și cu *E* specia din bazinul 6. Transferările s-au desfășurat după cum urmează: *B* în 2, *E* în 3, *D* în 6, *B* în 5, *A* în 2, *C* în 1, *B* în 4, *D* în 5, *E* în 6, *A* în 3, *D* în 2, *B* în 5, *C* în 4, *D* în 1, *A* în 2, *E* în 3, *B* în 6. A rămas gol bazinul nr. 5.

47. MATA-HARI

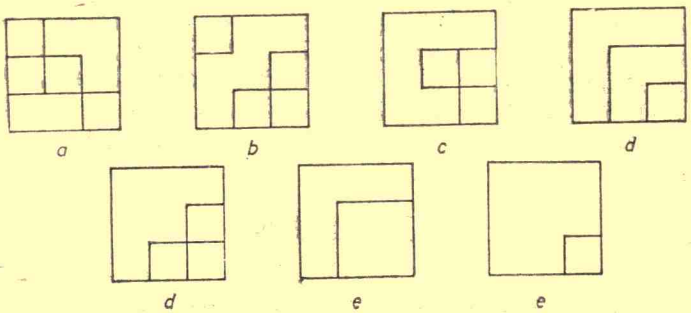
Pornind de la datele furnizate de spioană, s-a putut cunoaște proporția dintre cele două tipuri de torpile aflate în depozit. Aceasta era de 4 : 1. Dacă și la echiparea submarinelor s-ar fi păstrat același raport, fiecare din ele ar fi primit cîte douăsprezece torpile din primul tip și cîte trei din cel de al doilea tip, păstrîndu-se astfel proporția identică cu cea inițială din depozitul de muniții. Dar lucrurile n-au stat așa, pentru că la fiecare trei torpile de tipul doi submarinele au primit cîte 11 torpile din primul tip, adică cu una mai puțin de fiecare submarin. Așadar, se poate deduce că au fost zece submarine, întrucît aceasta este diferența între cele 170 de torpile rămase în depozit și cele 160 care ar fi trebuit să rămînă dacă s-ar fi respectat proporția de 4 : 1.

48. CINE ARE DREPTATE?

Călătorul bucureștean avea dreptate. Jumătatea drumului, pînă la Pitești, îl costa 75 de parale. Tot 75 de parale îl costa și întoarcerea de la Pitești la București. Cu totul — 150 de parale; restul de 150 de parale urmînd să coste drumul Pitești-Craiova și înapoi. Dar de la Pitești la Craiova și înapoi călătoria a fost făcută în doi. Deci tot în doi trebuie să suporte și cei 150 de parale, ceea ce înseamnă că piteșteanul trebuia să plătească numai 75 de parale.

49. CASĂ JAPONEZĂ

Fără a se modifica zidurile exterioare, după cum am arătat, se poate micşora numărul camerelor scoţînd pereţii interiori, după cum urmează:



50. CULEGI FĂRĂ SĂ MAI ALEGI!

Numărul cel mai mic de flori puse în coşuleţ pentru a se putea realiza o probabilitate de 50 la sută de a scoate trei flori albe este de 6. Din acestea, cinci albe şi una roşie.

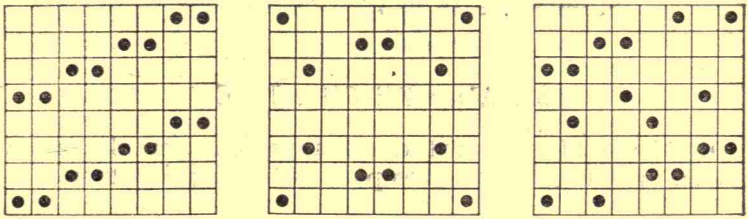
Într-adevăr, dacă numerotăm florile albe cu $A1$, $A2$, $A3$, $A4$ şi $A5$, iar cea roşie cu R, constatăm că există 20 de posibilităţi de a scoate cîte 3 din aceste flori. Iată-le:

$A1$, $A2$, $A3$	$A2$, $A3$, $A4$
$A1$, $A2$, $A4$	$A2$, $A3$, $A5$
$A1$, $A2$, $A5$	$A2$, $A3$, R
$A1$, $A2$, R	$A2$, $A4$, $A5$
$A1$, $A3$, $A4$	$A2$, $A4$, R
$A1$, $A3$, $A5$	$A2$, $A5$, R
$A1$, $A3$, R	$A3$, $A4$, $A5$
$A1$, $A4$, $A5$	$A3$, $A4$, R
$A1$, $A4$, R	$A3$, $A5$, R
$A1$, $A5$, R	$A4$, $A5$, R

Din aceste 20 de combinaţii 10 sînt formate numai din flori albe, iar celelalte 10 au şi floarea roşie. Deci probabilitatea de a scoate trei flori albe este de 50 la sută.

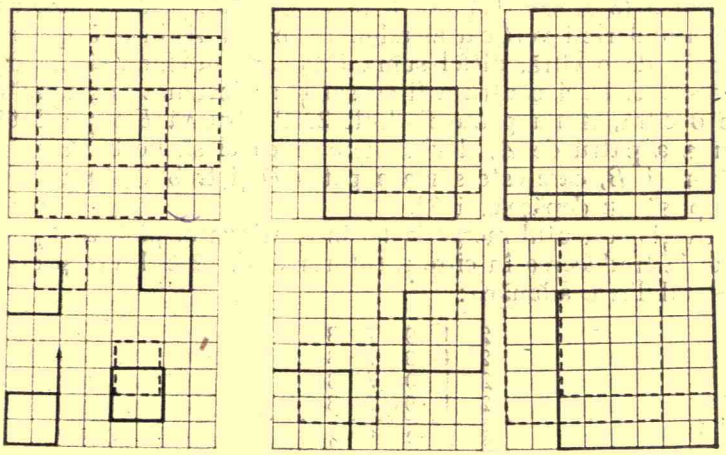
51. CAPRICIILE ȘAHISTULUI BOBBY FISCHER

Cei 16 pioni pot fi așezați în trei moduri pe tabla de șah, îndeplinind condițiile pe care le ceruse Bobby Fischer, astfel:



52. CA ÎN LEGENDA JOCULUI DE ȘAH

Sigur, prima dată avem pătratul mare, apoi 64 de pătrate mai mici. După aceea sînt 49 de pătrățele formate fiecare din 4 căsuțe — după cum se vede din cîteva schițate în desenul alăturat; 36 de căsuțe formate din cîte 9 pătrate, tot ca în desenul alăturat (unde mai dăm și alte exemple de grupare a pătratelor mai mici în căsuțe pătrate ceva mai mari).



Mai sînt, în cadrul aceluiași pătrat mare, 25 de căsuțe formate din cîte 16 pătrate mai mici, 9 căsuțe alcătuite din cîte 36 de pătrate mai mici și 4 căsuțe de 7 × 7, adică formate din cîte 49 de pătrate mai mici. În total pot fi distinse 204 de pătrate diferite ca așezare.

Un preț cam mare plătit de rajah, dar a meritat, avînd în vedere faptul că opera meșterului a rămas vestită peste veacuri!

53. AMFORE CU... TÎLC

Problema nu este atît de grea precum pare la prima vedere. Înlocuiți, pentru început, amforele prin litere:

$$\begin{array}{ccccc} A & B & C & D & E+ \\ A & B & C & D & E \\ A & B & C & D & E \\ A & B & C & D & E \\ \hline E & D & C & B & A \end{array}$$

Prin această „adunare" se pot desprinde mai multe constatări; de exemplu, că A este suma a 4 E și, totodată, că A este mai mare decît E și este sigur o cifră cu soț. Iar pentru ca să satisfacem această cerință (în cazul că E nu reprezintă cifra 2) va trebui să obținem în același timp un număr cu soț, care se termină în 2. În această eventualitate E poate fi sau 3 ($3 \times 4 = 12$) sau 8 ($8 \times 4 = 32$). Vedem însă că în primul rînd vertical al adunării patru A însumează un număr de o cifră, altfel suma totală ar însemna să fie de șase cifre. Deci pentru a fi cu soț și să însumeze un număr de o cifră, A nu poate fi decît 2. Pentru că E reprezintă suma a patru de A, devine necesar ca el să fie 8. Asemănător și B, care este suma a patru D și trebuie, în același timp, să nu depășească 19.

Raționamentul merge la fel în continuare, pînă ce ajungem la traducerea în cifre a tuturor celor cinci litere și deci la stabilirea adunării:

$$\begin{array}{ccccc} 2 & 1 & 9 & 7 & 8 \\ 2 & 1 & 9 & 7 & 8 \\ 2 & 1 & 9 & 7 & 8 \\ 2 & 1 & 9 & 7 & 8 \\ \hline 8 & 7 & 9 & 1 & 2 \end{array}$$

54. SECRETUL CIFRURILOR

După cum s-a menționat, pentru a deschide seiful era necesară cunoașterea fiecărui cifru în parte, calitate pe care o avea numai președintele. Vom nota cu 0 cifrurile pe care le cunoșteau și cu ? pe cele necunoscute.

Președintele	0	0	0	0	0	0	0
Vicepreședintele	0	0	0	0	0	0	?
Șeful serviciului comercial	0	0	0	?	?	?	0
Șeful fabricației	0	?	?	0	0	?	0
Casierul	?	0	?	0	?	0	0
Responsabil contracte	?	?	0	?	0	0	0

Această repartizare permite deschiderea seifului după regula amintită în enunț.

55. SUBTERFUGIUL CONDAMNATULUI

Pentru a-și salva viața, condamnatul a răspuns: „Da, voi fi aruncat în groapa minciunii!"

După cum am spus, cei care nu-și recunoșteau fapta erau considerați nelegiuiți și mincinoși și nici un cuvînt de-al lor nu mai putea fi crezut după aceea, considerîndu-se totul numai minciuni.

Condamnatul a spus însă: „Voi fi aruncat în groapa minciunii." Răspunsul dat a creat o dilemă de nerezolvat. Dacă, într-adevăr, omul ar fi fost aruncat în „groapa minciunii" însemna că el a spus totuși un adevăr și nu mai putea fi socotit drept mincinos la tot ce spune. Deci nu putea fi aruncat în „groapa minciunii"; în schimb, dacă ar fi fost împins în „prăpastia adevărului" ar fi fost necesar ca răspunsul său să fie luat drept minciună și ca atare, locul său de veci nu putea fi alături de cei care spuseseră adevărul!

56. DILEMĂ ÎN JURUL COMORII

Se poate ajunge la răspunsul solicitat prin procedee logice diverse, unul dintre cele mai simple este următorul:

Declarațiile celui de al III-lea și al IV-lea om sînt în contradicție și, oricum le-am interpreta, denotă că în nici

un caz nu puteau fi amîndoi dintre cei care au văzut comoara. Pornind de aici, pentru ușurință, vom construi o mică schemă, în care notăm cu *C* pe cei care au văzut comoara, cu *N* pe cei care n-au văzut-o și, pentru început, cu X pe cei neidentificați încă ca atare. Știind că III și IV nu pot fi amîndoi *C* sau amîndoi *N*, avem două posibilități:

a) XXC*N*XXX și *b)* XX*N*CXXX

Pe baza spuselor celui de al V-lea personaj, al II-lea și al IV-lea aparțin aceleiași categorii. Sau sînt amîndoi *C* sau amîndoi sînt *N*. Introducînd noile elemente vom avea următoarele posibilități:

a) X*C*N*C*NXX; *b)* X*N*C*N*CXX

Vedem însă că cea de a doua posibilitate trebuie înlăturată, deoarece dacă al II-lea este *N*, atunci el ar fi spus adevărat și în acest caz, al III-lea ar fi trebuit să fie și el tot *N*.

Luînd drept bună deci numai schema *a*, adică X*C*N*C*NXX, poate fi introdus pe primul loc *C*, pentru că al doilea fiind *C*, el n-a spus adevărul în afirmația sa că „vecinul din stînga n-a fost la comoară". Înseamnă că schema noastră arată acum *CC*N*C*NXX. Al VI-lea și al VII-lea personaj au — oricum le-am interpreta — declarații contradictorii, deci unul trebuie să fie *C*, celălalt *N*. Adăugînd oriunde pe ultimele două locuri un *N* și un *C*, observăm că cel de-al VI-lea nu spune adevărul, afirmînd că „cei mai mulți n-au văzut comoara", iar cel de al VII-lea face acest lucru spunînd că „mai mulți sînt cei care au văzut comoara". Deci al VI-lea este *C*, iar al VII-lea este *N*.

Iată deci că am ajuns cu raționamentul la sfîrșit. Schema arată în final astfel: *CC*N*C*N*C*N. După cum se vede, patru dintre oameni au văzut comoara. În rîndul în care au fost așezați de conte, ei sînt pe locurile I, II, IV și VI.

57. BOLIZII PE TRASEU

Elementele cunoscute după terminarea cursei de la Monza sînt suficiente pentru a determina care mașină s-a clasat mai bine. Să presupunem că mașinile au alergat mai repede în prima parte a cursei. Mergînd cu această viteză mai mare jumătate din timpul folosit pentru acoperirea întregului traseu, înseamnă că în momentul schimbării vitezei, mașina

Brabham depășise jumătate din lungimea traseului, urmînd ca în cea de a doua parte a cursei, cînd a realizat o viteză mai mică, să parcurgă mai puțin de jumătate din traseu.

La rîndul ei, mașina Tyrrel a mers cu viteză mai mare exact jumătate din traseu. Atunci ea a trebuit să parcurgă cu viteză mai mică cealaltă jumătate. După cum se vede, străbătînd cu viteza mai mare o distanță mai lungă — cum am arătat, peste jumătate din traseu —, iar restul cu o viteză egală cu cea a adversarei, mașina Brabham a fost avantajată.

Să vedem ce se petrece în alternativa cînd mașinile ar fi avut pe prima parte a cursei o viteză mai mică decît în partea a doua. Brabham, mergînd jumătate din timp cu această viteză mai redusă, n-a ajuns încă la jumătatea traseului. Cu alte cuvinte, după sporirea vitezei i-a mai rămas de mers mai mult de jumătate din drum. În schimb mașinii Tyrrel, care a schimbat viteza la jumătatea cursei, i-a rămas de mers cealaltă jumătate cu viteza redusă. Și în acest caz Brabham a parcurs cu viteză mai mare o porțiune de traseu mai lungă decît Tyrrel. Firește, mergînd cu viteză mai mare o distanță mai lungă decît adversara, restul de traseu fiind acoperit de ambele mașini cu aceeași viteză, Brabham s-a clasat înaintea celeilalte.

58. PE FUNDUL OCEANELOR

Pentru a se putea efectua împărțeala, lingourile trebuiau să fie în număr de 7. Cel care s-a scufundat a primit 3 lingouri și jumătate (a doua parte din numărul total), plus încă o jumătate de lingou, în total patru lingouri. Au mai rămas deci trei. Celui cu barca și uneltele i s-au cuvenit un lingou și jumătate (respectiv, jumătate din numărul de lingouri rămase), plus încă o jumătate de lingou, în total două lingouri. Ultimul a primit jumătate din ceea ce a rămas (deci o jumătate de lingou), plus încă o jumătate de lingou, adică un lingou.

Scufundătorii au primit, cum am arătat, 7 lingouri, așadar o treime din totalul celor ridicate, două treimi reprezentînd cheltuielile. Deci comoara de pe fundul golfului număra 21 de lingouri.

59. LA SALONUL AUTOMOBILISTIC

Vom nota cu *A* automobilele de culoare argintie, cu *B* cele bleu și cu *TA* cele având tapițeria albă. Ca urmare, știind că ele sînt așezate în cerc și respectînd precizările făcute, obținem următoarea schemă, în care numerotăm de la *1* la 12:

Este cunoscut că automobilele avînd roți cu spițe de construcție specială se găseau la distanță egală una de alta. Din schemă și din precizările anterioare rezultă că ele pot ocupa pozițiile 2—6—10 sau 4—8—12. În aceste două variante există, însă, numai două automobile care au culoarea argintie și tapițeria albă. Ele se găsesc în punctele *6* și *12*. Deoarece vizitatorul a exclus unul, atunci cînd a fost întrebat, devine limpede că un singur automobil întrunea în întregime preferințele vizitatorului.

60. UN „ALIBI PERFECT"

Soția inspectorului a sesizat o evidentă nepotrivire între comportarea de fiecare zi a tuturor oamenilor și una din declarațiile lui Backhaud, mai ales că aceasta constituia o piesă de bază în alcătuirea alibiului pe care el îl considera perfect. Este vorba de portțigaretul ce-l lăsase la Callons și fusese găsit într-adevăr de poliție într-o cută a fotoliului. Backhaud a declarat că însuși Callons îi confirmase că uitase acolo portțigaretul, iar invitații care erau de față la convorbirea telefonică au spus că așa s-au petrecut lucrurile.

Convorbirea telefonică fusese însă trucată, fiindcă invitații prezenți auzeau numai ce spunea Backhaud și nu vocea lui Callons. Ce te face să crezi că a fost trucată? Tocmai aici e „cheia": portțigaretul. Dacă Callons l-ar fi găsit într-adevăr

într-una din cutele fotoliului, el ar fi confirmat acest lucru, dar, ca oricare om, nu l-ar fi lăsat acolo, ci l-ar fi așezat pe măsuță sau în alt loc vizibil. Faptul că el a rămas între cutele fotoliului pînă l-a găsit poliția dovedește că așa-zisa convorbire de față cu trei martori — și care constituia argumentul forte al alibiului — fusese o înscenare, — ca, dealtfel, și „pierderea" portțigaretului.

61. CEASUL CU 13 ORE

Singura posibilitate de a aduce „orele" în poziția indicată și numai prin mișcarea alături sau sărirea unei ore, în 44 de mișcări, este următoarea (se indică ordinea în care trebuie mutate numerele): *1, 12, 10, 11, 1, 2, 12, 10, 11, 8, 6, 4, 3, 5, 7, 9, 8, 6, 4, 3, 5, 7, 9, 8, 6, 4, 3, 5, 7, 9, 8, 6, 4, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 1, 2, 11, 12, 11.*

62. CAZ ELUCIDAT

Autorul spargerii a fost Văcaru și iată cum se poate deduce acest lucru: După cum a aflat miliția, numai una din cele două martore spunea adevărul. Să presupunem că declarația mincinoasă ar fi aparținut gazdei, care afirma că Albioru fusese tot timpul acasă. Prin urmare, ar rezulta că însuși Albioru este autorul. Pe de altă parte, în cazul cînd gazda a mințit, ar trebui ca prietena lui Popescu să fi spus adevărul, ceea ce înseamnă că spargerea a fost săvîrșită de Popescu. Or, după cum s-a precizat, n-au fost doi autori, ci numai unul, fără complici. Deci, astfel se ajunge la o imposibilitate.

Să presupunem acum că martora mincinoasă ar fi fost prietena lui Popescu, care susținea că acesta ar fi autorul spargerii. În acest caz rezultă că Popescu este nevinovat. În același timp ar însemna că gazda, ce susținea că Albioru este nevinovat, să fi spus adevărul. Această variantă este posibilă, fiindcă ne duce la concluzia că sînt doi nevinovați: Albioru și Popescu. În consecință, autorul spargerii nu poate fi altul decît Văcaru.

Din plăcuțele *1, 2, 5, 8, 10* nu se pot obține două perechi care să aibă același număr de puncte.

Sistemul despre care am amintit nu este atît de greu de găsit. Dacă am avea numai nouă plăcuțe, numerotate de la *1* la *9*, și ar trebui să formăm două grupe în care nici una din plăcuțe să nu reprezinte diferența dintre altele două, am vedea că nu este posibil. Putem încerca pentru o grupă plăcuțele *1, 2, 4, 8*, iar pentru cealaltă, *3, 5, 6, 7*, dar dacă mai încercăm să-l introducem și pe 9, toată combinația se strică. În oricare din cele două grupe am așeza acest număr va apărea o plăcuță care reprezintă diferența dintre alte două plăcuțe. Aceeași piedică în formarea grupelor am întîmpina și în următoarea formă: *1, 4, 6, 9* și *2, 3, 7, 8*. Ne-ar mai rămîne plăcuța cu numărul *5*, care — oriunde ar fi introdusă — schimbă totul. Ce concluzie se desprinde de aici? Că pentru plăcuțele 1—9 avem nevoie de cel puțin trei grupe, prima: *1, 4, 6, 9*, a doua: *2, 3, 7, 8*, iar a treia, formată din plăcuța cu numărul *5*.

În mod logic, putem extinde această conformație a grupelor și pentru numere mai mari. Din moment ce în grupa *1, 4, 6, 9*, nici o plăcuță nu reprezintă diferența dintre alte două, atunci același lucru se va petrece și în grupe cum sînt *11, 14, 16, 19* sau *101, 111, 121, 201, 221, 231, 306, 309, 589, 991*, și așa mai departe; deci, toate numerele care se termină în *1, 4, 6, 9*, respectiv în *2, 3, 7, 8*. În felul acesta am și realizat două grupe foarte mari de numere.

Avem de rezolvat acum situația plăcuței cu numărul *5*, din care, după cum am văzut, am format o grupă aparte. Vom proceda la fel și de data aceasta, „făcîndu-i pe plac" numărului *5*. Așadar, grupa următoare va cuprinde toate numerele care se termină în *5*, cum sînt: *5, 15, 25...135, 145...555, 795* etc.

Se pare că problema s-a limpezit deplin. Vom face grupe din plăcuțele care se termină în *10, 40, 60, 90*, din cele în *20, 80, 70, 80*, apoi din cele care reprezintă sute întregi și numărul *1 000*. Acestea vor fi repartizate în trei grupe, fie potrivit ordinii de mai înainte, adică *100, 400, 600, 900*, respectiv *200, 300, 700, 800*, și o grupă formată dintr-o singură plă-

cuță, cea cu numărul 1 000, fie prima grupă *100, 400, 1 000*, cea de a doua, *200, 300*, iar ultima, *500, 600, 700, 800, 900*. În acest fel am repartizat toate cele 1 000 de plăcuțe în nouă grupe.

64. APELE AMAZONULUI

Din caracteristicile menționate poate fi reconstituit cu relativă ușurință volumul de apă al fluviului Amazon. Știm că numărul format din cele trei cifre de la sfîrșit este de patru ori mai mare decît cel format din primele trei cifre. De aici se poate deduce că prima cifră nu poate fi mai mare de 2, întrucît dacă ar fi, de exemplu, chiar numai 3, indiferent de celelalte două cifre care urmează, numărul format din aceste trei cifre înmulțit cu patru ar avea ca rezultat un număr format din patru cifre ($300 \times 4 = 1\,200$). Ar însemna să avem un număr alcătuit din șapte cifre. Așadar, prima cifră trebuie neapărat să fie 1 sau 2. A doua cifră care — după cum am văzut — reprezintă dublul primei, trebuie să fie ori 2, ori 4. Cea de a treia cifră, despre care s-a spus că este și ea, la rîndul ei, dublul celei de a doua, ar putea fi 4 sau 8. Dar în nici un caz nu poate fi 8, deoarece s-a menționat că cifra a treia este nu numai dublul cifrei a doua, dar — totodată — ea este cu 2 mai mare decît aceasta. Ajungem deci la concluzia că nu există altă soluție decît că primele trei cifre sînt 124. Celelalte trei, formînd un număr de patru ori mai mare, sînt 496. Așadar, debitul de apă al fluviului Amazon, aflat în urma calculelor exacte, este de 124 496 mc pe secundă. În mod obișnuit, curent, se spune circa 120 000 mc.

65. MĂRGELELE DE CHIHLIMBAR

Din cele 36 de mărgele de patru culori, avînd incrustate linii de la *2* la *10*, pentru a îndeplini condițiile cerute de problemă, trebuie alese următoarele cinci:

2 — neagră; 5 — roșie; 7 — galbenă; 9 — albastră; 10 — roșie.

66. PE CERUL ÎNSTELAT

După cum a văzut cititorul în schița prezentată, cele șase sisteme solare, unele numai cu planete relativ foarte mari, altele numai cu planete relativ mici, cuprindeau planetele după cum urmează: 12 6 14 5 29 23.

Numărul total al planetelor celor șase sisteme este de 89. S-a precizat că renunțîndu-se la unul din sisteme, numărul de planete mari în comparație cu cele mici este dublu. În consecință, numărul total de planete trebuie neapărat să fie divizibil cu 3, deoarece două părți ale sale constituie planetele mari, iar o parte cele mici. Așadar trebuie ales acel sistem solar care, odată renunțat la el, să facă numărul rămas divizibil cu 3. Prin cîteva încercări de a scădea din 89 pe 12, 6, 14, 5, 29 sau pe 23, observăm că putem obține un număr divizibil cu 3, dar trebuie eliminat sau 14, sau 29. În primul caz am avea 50 de planete mari și 25 planete mici; dar prin nici una din adunările pe care le facem cu numerele planetelor din cele cinci sisteme rămase nu putem obține 50 sau 25.

Rămîne să ne oprim asupra renunțării sistemului solar cu 29 de planete, în care caz vom rămîne cu 60 de planete în total, din care 40 mari și 20 mici. Acum, este posibilă operația amintită, deoarece $6 + 14 = 20$ planete mici și $12 + 5 + 23 = 40$ planete mari. Deci s-a renunțat la observarea sistemului solar, care avea 29 de stele.

67. FĂRĂ EXPLICAȚII!

Cele două numere nu mai mari de 100, care „fragmentate" fiecare în parte în patru numere mai mici, cu care să se poată efectua separat o adunare, o scădere, o înmulțire și o împărțire, obținînd același rezultat de fiecare dată, sînt 75 și 100. Astfel, $75 = 8 + 16 + 3 + 48$, iar $8 + 4 = 12$; $16 - 4 = 12$; $3 \times 4 = 12$; $48 : 4 = 12$.

Iar $100 = 12 + 20 + 4 + 64 = 100$ și, de asemenea, $12 + 4 = 16$; $20 - 4 = 16$; $4 \times 4 = 16$; $64 : 4 = 16$.

68. SPIRU HARET

Adunările numerelor 111, 333, 555, 777, 999, în care am înlocuit cinci, şase, opt sau nouă cifre prin zero, vor arăta în felul următor:

111 +	100 +	011 +	100 +
333	330	003	000
500	505	000	005
077	077	107	007
090	099	990	999
1111	1111	1111	1111

69. DEMONSTRAŢIE ...A LA FERMAT!

Observăm că împărţitorul este compus dintr-un număr de două cifre, ultima fiind 7. Deducem că prima cifră a acestui număr trebuie să fie neapărat 1, deoarece din operaţia anterioară observăm că fiecare este exprimat printr-o singură cifră. Or, suma oricăror două numere formate din cîte o singură cifră nu depăşeşte 18. Rezultă că suma adunării a fost 17. Or, numai prin adunarea a două cifre putem obţine numărul 17: acestea sînt 8 şi 9.

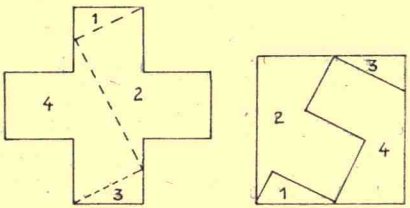
Deîmpărţitul reprezintă banii pe care cei doi i-au primit. Oricum, chiar suma celor mai mari numere formate din două cifre (bunăoară 99 + 99 = 198) începe cu 1. Prin urmare, prima cifră a deîmpărţitului este cu certitudine 1.

Oprindu-ne acum la prima cifră a cîtului din operaţia a doua, constatăm că şi aceasta este tot 1, din moment ce atît deîmpărţitul cît şi împărţitorul încep cu 1, iar împărţitorul este un număr mai mic decît cel format din primele două cifre ale deîmpărţitului (altfel nu ne-ar mai fi rămas rest la scăderea împărţitorului din deîmpărţit). Prin urmare, a doua cifră a deîmpărţitului este mai mare ca 7. Ea nu poate fi 9, deoarece în acest caz rîndul al treilea al operaţiei de împărţire ar trebui să înceapă cu 2, dar cunoaştem că nu există nici un număr de două cifre care să înceapă cu 2 şi să se împartă exact la 17, aşa cum indică ultimul rînd al

împărțirii. Rezultă că a doua cifră a deîmpărțitului este 8. Evident, deîmpărțitul va fi 187, iar cîtul 11, ceea ce reprezintă plata în lei pe oră la încadrarea respectivă a celor doi meseriași. Ceea ce era de demonstrat...!

70. DIGI — 001 SAU DECUPAJUL?

Iată cum se poate obține dintr-un carton în formă de cruce, prin trei tăieturi drepte, un pătrat:



71. „RECORDURI"... RECORD!

Pentru început, să presupunem că era exactă relatarea din care rezultă că Huse ar fi fost omul cel mai înalt din lume. În acest caz trebuie să considerăm eronate celelalte două afirmații, printre care și cea potrivit căreia Pershing nu ar fi fost omul cel mai înalt; altfel, ar însemna că Pershing a deținut „recordul" înălțimii, ceea ce ar duce la concluzia că doi oameni (și nu unul) ar fi fost cei mai înalți din lume, ceea ce nu ar mai coincide cu enunțul.

Dacă considerăm exactă cea de a doua afirmație, care precizează că omul cel mai înalt n-ar fi fost în nici un caz Pershing, trebuie să fie eronate prima și cea de a treia relatare. În ultima se arată că „Masters nu ar fi fost persoana cu greutatea cea mai mare"; dacă această afirmație nu ar fi exactă, ar rezulta că Masters a fost omul cu greutatea cea mai mare, iar dacă Pershing, conform celei de a doua relatări pe care o considerăm exactă în această alternativă, nu este omul cel mai înalt, înseamnă că el nu poate fi decît cel mai scund. Acum, cunoscînd că Masters deține recordul

mondial la greutate, iar Pershing este cel mai scund om din lume și reținînd că prima relatare este eronată, înseamnă că Huse n-ar mai deține recordul înălțimii, așa cum se afirmă. Atunci cum rămîne cu Huse? Iar am ajuns la impas, pentru că el nu poate fi nici cel mai scund, nici cel mai greu om, aceste „recorduri" fiind... ocupate!

Nu rămîne decît să considerăm că ultima relatare ar fi exactă: „Masters nu ar fi fost persoana cu greutatea cea mai mare". În acest caz primele două relatări sînt eronate. În consecință, considerînd inexact că „omul cel mai înalt n-ar fi fost în nici un caz Pershing", ajungem la concluzia că tocmai Pershing a fost omul cel mai înalt. În continuare, observăm că Huse putea fi omul cel mai scund sau cel mai greu. Dar să nu uităm că de data aceasta am luat drept exactă relatarea potrivit căreia „Masters nu ar fi fost persoana cu greutatea cea mai mare", ceea ce ne obligă să reținem că Masters a fost omul cel mai scund. În final, nu ne mai rămîne decît să precizăm că Huse a fost cel mai corpolent om din lume.

Numele exacte — după date certe — ale acestor persoane cu caracteristici corporale ieșite din comun au fost: Robert Pershing, Paulline Masters și Robert Earle Huse.

72. LUMINĂ ÎN NOAPTE

Sistemul de rezolvare de mai jos vă poate oferi și un model, să spunem așa, de raționament „grafic".

Marca și culoarea fiecărui automobil pot fi deduse prin eliminarea posibilităților ca mai multe automobile să fi fost vopsite în aceeași culoare. Astfel, afirmația potrivit căreia „automobilul de culoare albă," precum și „Skoda" și „Renault" circulaseră cu viteză mare, elimină posibilitatea ca mașinile menționate să fie de culoare albă, rămînînd ca în această culoare să fie vopsite ori „Dacia" ori „Fiat". De asemenea, din precizarea că automobilele „Renault" și „Dacia" semnalizaseră corect, lucru pe care mașina neagră nu-l făcuse, deducem că aceste două mărci nu puteau fi negre, această culoare rămînînd doar pentru mașinile „Fiat" sau „Skoda".

CULOARE / AUTOMOBIL	ALBĂ	GRI	ROȘIE	NEAGRĂ
DACIA	1	2	3	NU
FIAT	4	5	6	7
RENAULT	NU	8	9	NU
SKODA	NU	10	11	12

În desenul alăturat am efectuat aceste eliminări, punînd în căsuța din dreptul unei mașini, a culorii respective, NU. Rămîn de completat celelalte căsuțe numerotate de la 1 la 12, tot cu NU în cazul imposibilității, sau cu DA, atunci cînd am dedus că unul din automobile are în mod sigur o anumită culoare.

Aruncînd o privire asupra desenului, observăm că prin eliminarea posibilităților rezultate din datele enunțate, fiecare automobil poate avea acum cel puțin două din cele patru culori. Am ajuns la un impas? Nicidecum. Din această situație ne scoate afirmația după care, două din automobile nu erau vopsite uni. Mașina „Dacia" avea un brîu de culoare mai deschisă, iar cealaltă era vopsită în două nuanțe. „Cheia" adevărată a problemei constă în aceea că „Dacia" nu putea fi albă, fiindcă în nici un caz peste alb nu poate fi tras un brîu mai deschis! Deci „Dacia" nu era albă, fapt ce ne dă posibilitatea să punem un NU în căsuța nr. 1. De asemenea, „Dacia" nu putea fi de culoare gri (mașină care avea drept caracteristică precizată de martori, acoperișul de altă nuanță), întrucît cei care o văzuseră au precizat drept caracteristică a ei, că avea un brîu și nu că era vopsită în două nuanțe. Înseamnă că „Dacia" nu putea fi decît mașina roșie, drept care putem completa cu DA căsuța nr. 3 și NU în căsuța nr. 2.

În continuare, vedem că automobilul „Fiat" poate fi numai de culoare albă. Prin urmare, înscriem DA în căsuța nr. 4 și NU în căsuțele nr. 5, 6 și 7, deoarece nu este decît o mașină albă. Tot NU trebuie să trecem și în căsuțele 9 și 11, deoarece nu există mai multe automobile roșii, această culoare aparținînd mașinii „Dacia".

CULOARE / AUTOMOBIL	ALBĂ	GRI	ROȘIE	NEAGRĂ
DACIA	[1] NU	[2] NU	[3] **DA**	NU
FIAT	[4] **DA**	[5] NU	[6] NU	[7] NU
RENAULT	NU	[8] **DA**	[9] NU	NU
ȘKODA	NU	[10] NU	[11] NU	[12] **DA**

Dacă priviți acum tabelul completat parțial, observați că pentru „Skoda" a rămas doar culoarea neagră, așa că putem pune în căsuța nr. 12 un DA și tot din aceleași motive, completăm cu DA căsuța nr. 8, fiindcă n-a mai rămas pentru „Renault" altă culoare decît cea gri. În ultima căsuță de completat, nr. 10, trecem, se înțelege, un NU, deoarece am ajuns puțin înainte la concluzia că „Skoda" este neagră și nu gri.

Iată cum am aflat prin deducții logice (notate în tabel pentru a nu le uita parțial pe parcursul procesului de raționament) culoarea fiecărui automobil: „Dacia" — roșie; „Fiat" — albă; „Renault" — gri și „Skoda" — neagră.

În felul acesta, automobilele în cauză au putut fi identificate relativ repede și cercetate amănunțit pentru a se putea constata eventualele urme ale impactului cu bicicliștul.

73. PREDILECȚIILE PERSONAJELOR

Dacă ați desenat tabelul în felul următor *(a)* vă va fi foarte ușor să găsiți care din eroii piesei „Othello" au predilecție pentru unul din cuvintele amintite:

Din scenele descrise reiese că Othello, Iago și Desdemona nu folosesc frecvent cuvîntul castitate, deoarece, așa cum s-a arătat în enunț, Othello asculta ce spune Iago despre personajul care avea predilecție pentru cuvîntul castitate. Deci nici Othello și nici Iago nu utilizează des acest cuvînt. Mai departe, s-a afirmat că cel care folosește frecvent ter-

a)

CUVÎNTUL / PERSONAJUL	CASTITATE	BĂNUIALĂ	SPERANȚĂ	ÎNCERCARE
OTHELO				
DESDEMONA				
IAGO				
CASIO				

b)

CUVÎNTUL / PERSONAJUL	CASTITATE	BĂNUIALA	SPERANȚĂ	ÎNCERCARE
OTHELO	NU		NU	NU
DESDEMONA				NU
IAGO		NU	NU	NU
CASIO	NU			

c)

CUVÎNTUL / PERSONAJUL	CASTITATE	BĂNUIALĂ	SPERANȚĂ	ÎNCERCARE
OTHELO	NU	DA	NU	NU
DESDEMONA	NU	NU	DA	NU
IAGO	DA	NU	NU	NU
CASIO	NU	NU	NU	DA

menul castitate avusese un schimb de cuvinte cu Desdemona. Înseamnă că nici Desdemona nu are predilecție pentru acest cuvînt. Prin eliminare, ajungem întîi la tabelul *(b)* și apoi prin completare, la tabelul *(c)*. Vedem că cel ce întrebuințează mai des cuvîntul castitate este Casio. De asemenea, am arătat că Othello nu folosea decît rar cuvîntul speranță și că alt personaj decît el avea predilecție pentru încercare. Întrucît știm de mai sus că nu lui i se atribuie utilizarea frecventă a cuvîntului castitate, înseamnă că Othello folosește des cuvîntul bănuială. La rîndul său, Iago, căruia nu i se mai pot atribui cuvintele castitate (Casio), bănuială (Othello) și nici încercare (deoarece, cum s-a amintit, el încredințează lui Othello o taină în legătură cu acest personaj), folosește mai des cuvîntul speranță. Rezultă că Desdemona are predilecție pentru cuvîntul încercare.

Pe cît pare de greu de determinat locurile ocupate în clasament și sporturile practicate de cele șase sportive, pe atît de simplu se poate rezolva problema, adoptînd sistemul de eliminare a incompatibilităților.

Să recapitulăm ce știm:

a) *S* și *2* practică natația *(n)*;
M și *3* practică atletismul *(a)*;
B și *4* practică tenisul *(t)*;

b) formațiile *K*, *4*, *6*; *S*, *5*, *6* sau *C*, *6*, *7* cuprind fiecare cîte o înotătoare, o atletă și o tenismenă.

Alcătuim un tabel cu locurile, inițialele și sporturile practicate de sportive. Deocamdată sîntem siguri de următoarele:

Locul	2	3	4	5	6	7
Inițiala						
Sportul	*n*	*a*	*t*			

De asemenea, știm că locurile *2*, *3* și *4* nu sînt ocupate de sportivele ale căror prenume încep cu literele *S*, *M*, *B* (conform indicației *a*). Cu alte cuvinte, ele vor fi plasate pe locurile *5*, *6*, *7*.

Există șase posibilități privind ordinea de așezare a acestor litere, și anume: *S*, *M*, *B*; *S*, *B*, *M*; *M*, *S*, *B*; *M*, *B*, *S*; *B*, *S*, *M*; *B*, *M*, *S*.

Observăm de la prima privire că formațiile *S*, *M*, *B*; *S*, *B*, *M*; *M*, *S*, *B*; *B*, *S*, *M* nu pot fi luate în considerare, deoarece inițiala *S* ar cădea în dreptul locurilor *5* sau *6*, ceea ce contravine indicației *b*, care precizează că sportiva *S* nu este una și aceeași persoană cu sportivele clasate pe locurile *5* sau *6*. După cum se vede, inițiala *S* trebuie neapărat să ocupe locul *7*. Mai știm, de asemenea, că *S* este înotă-

toare. Rămîn locurile *5* și *6* ce trebuie împărțite între *M* și *B*.

Să presupunem că pe locul 5 o avem pe *M*, iar pe locul *6* pe *B*. Asta înseamnă că pe locul *5* am avea o atletă, iar pelocul *6* o tenismenă.

Ne lovim iarăși de o incompatibilitate: avem cîte o tenismenă, atît la locul *4*, cît și la locul *6*, contrar indicației *(b)*, care spune: *K*, *4*, *6* sînt sportive de discipline diferite! Iată, deci, că am găsit soluția corectă, adică aceea că *B* este pe locul *5*, iar *M*, pe locul *6*. Acum lucrurile încep să se simplifice. Putem recapitula ceea ce cunoaștem și tabelul nostru va arăta în felul următor:

Locul	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Inițiala				*B*	*M*	*S*
Sportul	*n*	*a*	*t*	*t*	*a*	*n*

Apelăm din nou la indicația *b*, care arată că formația *K*, *4*, *6*, cuprinde sportive ce practică sporturi diferite. Întrucît pe locurile *4* și *6* avem o tenismenă și o atletă, *K* trebuie să fie înotătoare, iar această disciplină o găsim pe locul *2*. În mod similar constatăm că sportiva *C* are locul *4*, iar sportiva *W*, locul *3*.

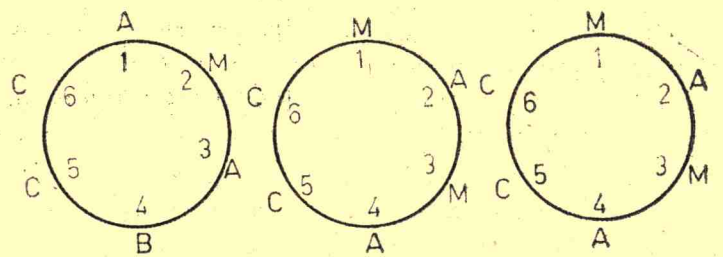
Deci tabelul va arăta completat în final în felul următor:

Locul	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Inițiala	*K*	*W*	*C*	*B*	*M*	*S*
Sportul	*n*	*a*	*t*	*t*	*a*	*n*

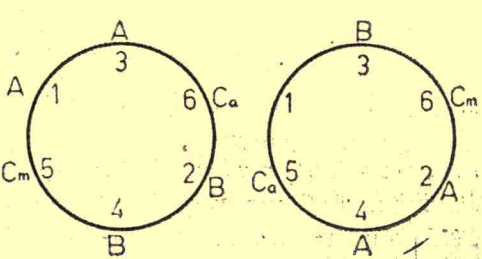
Asemenea procedee de identificare a unor elemente despre care avem doar informații disparate, se pot aplica nu numai ca simplă îndeletnicire de perspicacitate, ci în multe domenii de activitate dintre cele mai felurite. Important este ca informațiile să fie corect grupate și apoi sistematizate grafic în mod corespunzător.

Numărul fiecăruia din cei șase îl cunoaștem. Vom mai nota însă cu *A* pe cei care spun adevărul, cu *M* pe cei care mint și cu *C* pe cei care fac parte din aceia care alternează adevărul cu minciuna. În cazul că aceștia din urmă știm (sau presupunem) că spun în momentul respectiv adevărul, îi marcăm cu *Ca*, iar dacă considerăm că au mințit îi marcăm cu *Cm*.

Pentru primul aranjament sînt posibile următoarele trei variante (cele simetrice le considerăm la fel):

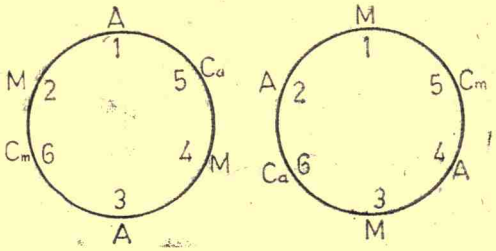


Al doilea aranjament este posibil numai în variantele:



De asemenea, cel de al treilea aranjament, în care cei care alternează adevărul cu minciuna, respectiv cei notați cu *C*, pot avea locurile schimbate, în funcție de cum a înce-

put fiecare (o minciună — un adevăr — o minciună sau un adevăr — o minciună — un adevăr). Aceste aranjamente vor arăta în felul următor:



Cei care alternează adevărul cu minciuna, nu pot fi decît doi, altă posibilitate neexistînd. Totodată, ultimul desen ne arată că ei nu pot fi plasați altfel decît față în față: ei sînt *5* și *6*, indiferent de aprecierea pe care o fac la început. În funcție de asta, constatăm și ce fel de oameni sînt vecini cu ei. Oricum, ajungem la concluzia că nu pot fi decît tot cîte doi, atît cei care spun adevărul, cît și cei care mint. (Reamintim că pot fi și aranjamente simetrice cu cele ilustrate aici, dar asta nu schimbă cu nimic concluzia).

76. PRIMUL PROCES AL PRIMEI AVOCATE DIN LUME—O ROMÂNCĂ

După cum s-a arătat, pentru cele 7 luni lucrate, proprietarul atelierului a plătit ucenicului costumul de haine promis, plus 20 de lei; bani în mînă, socotind că atît i se cuvine.

Avocata Sarmiza Bilcescu a prezentat tribunalului o altă variantă:

— Sînteți convins — l-a întrebat ea pe proprietar — că socoteala a fost corect făcută?

— Firește — a răspuns acesta. Am socotit drepturile ucenicului pînă la ultimul bănuț și i le-am plătit în întregime. Nici el și nici eu nu sîntem în pagubă!

— Susțineți că ați plătit pe costum 150 de lei?

— Exact, acesta a fost prețul costumului!

Tocmai aici s-a dovedit priceperea avocatei de a prezenta calculele necesare susținerii cauzei. Ea a arătat că din moment ce pe 7 luni ucenicului i s-au plătit toate drepturile — fără ca nici proprietarul să nu păgubească nici un leu, acesta a primit valoarea întregului costum plus 20 de lei. Înseamnă că dacă ucenicul ar fi lucrat și celelalte 5 luni, urma să mai primească 80 de lei, ceea ce înseamnă 16 lei pe lună. Într-un cuvînt, învoiala a fost ca băiatul să primească 16 lei pe lună care constituiau bani și părți, să spunem, din valoarea costumului. Pornind deci de la 16 lei pe lună, în 12 luni, drepturile cuvenite băiatului însumau 192 de lei. Din acești 192 de lei, potrivit învoielii făcute, 100 de lei reprezintă leafa. Deci, rezultă limpede că valoarea costumului a fost de 92 de lei. Dar întrucît proprietarul susține că valoarea costumului este de 150 de lei, nu rămîne altceva de făcut decît să mai plătească diferența de la 92 de lei pînă la această sumă. În concluzie, proprietarul atelierului a fost obligat să mai plătească ucenicului încă 58 de lei.

Ei, ce spuneți?

77. BREAK!

Pentru a ajunge la rezultatul solicitat trebuia pornit metodic. Întrucît cumnatele (respectiv, cele care au făcut afirmațiile *1* și *5*) au pierdut, în timp ce Ana are un bilanț pozitiv, înseamnă că Ana a cîștigat; cea care a făcut afir-

mația *(3)* nu poate fi decît Ana. Ea a cîștigat 14 meciuri — 2 pierdute de cumnate și 12 de bărbați. *(1)* a fost aprecierea lui Beatrice, pentru că ea vorbește despre Constanța care a pierdut și nu despre Ana care știm că a cîștigat. Deci pînă acum cunoaștem ale cui sînt aprecierile *(3)* și *(1)*, ale Anei și ale lui Beatrice.

Ana e singură la părinți, deci cumnatele sale trebuie să fie surorile soțului său care, cunoaștem din aprecierea *(5)*, este Daniel. El a pierdut 7 meciuri, fiindcă așa rezultă din aprecierile *1* și *3*, după care „frații au pierdut 9 meciuri" și din care „cumnatele au pierdut 2 meciuri". Emil a pierdut 5 meciuri (cei doi bărbați au pierdut în total 12 meciuri, din care 7 meciuri au fost pierdute de Daniel. Beatrice este soția lui Ene, deoarece Constanța nu era căsătorită, a cîștigat 4 meciuri (bilanțul total al soților Beatrice și Ene fiind de 1 meci pierdut). Constanța a pierdut 6 meciuri (bilanțul total al celor două surori este de 2 meciuri pierdute, iar Beatrice a cîștigat 4 meciuri.

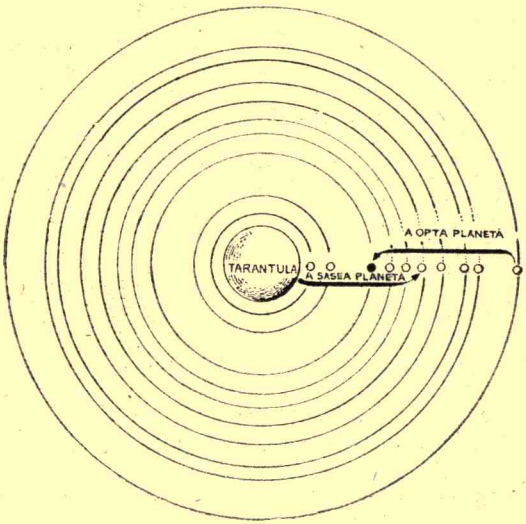
În consecință, afirmațiile aparțin *(1)* Beatrice, 4 meciuri cîștigate, *(2)* Ene, 5 meciuri pierdute, *(3)* Ana, 14 meciuri cîștigate, *(4)* Daniel, 7 meciuri pierdute și *(5)* Constanța, 6 meciuri pierdute.

S-au jucat deci 18 meciuri.

78. FĂRĂ CONFUZIE

Sigur, oricine poate greși camera într-un hotel, fiind convins — după cum spunea tipul în cauză — că a vrut să intre în propria sa cameră. Un amănunt l-a trădat însă. Cine este acela care stă singur și bate la ușa propriei sale camere?

Socoteala făcută de diletant este exactă: 10 planete. Cum se poate deduce acest lucru? Deoarece savantul a vorbit de 8 planete pînă la stea, înseamnă că ar exista cel puțin 8 planete. De asemenea, potrivit afirmației că sînt mai puțin de 12 planete, în total, maximum posibil ar fi 11. Știm că pe a 6-a planetă, începînd de la stea, ar putea exista condiții de viață. Cea de a doua care oferă asemenea condiții ar fi a 8-a, începînd numărătoarea cu ultima. Ea ar fi deci a 4-a planetă de la Tarantula. Între ele nu ar exista însă decît două spații interplanetare. Înseamnă că această socoteală nu-i bună.



Mult mai simplă este altă cale. Știind că este posibilă viața pe a 6-a planetă, iar între cele două planete cu condiții asemănătoare există 3 spații interplanetare, ar însemna că

aceasta este cea de a 3-a planetă, începînd de la Tarantula. Potrivit acestui calcul, Tarantula ar avea 10 planete, dintre care a 3-a și a 6-a cu condiții de viață.

80. DE LA PUȚIN GAZ LA FOCUL CEL MARE

Pentru ca în vadra de 7 ocale să ajungă 6 ocale de petrol, în butoiaș rămînînd restul de 6, trebuie efectuate, după cum s-a menționat, nu mai puțin de 12 turnări dintr-un vas în altul.

Iată situația acestor vase la începutul operației: 12 ocale petrol, 7 ocale — gol, 5 ocale — gol. Pornind de aici, turnările dintr-un vas în altul se fac în modul următor:

	12 ocale	7 ocale	5 ocale
	12	0	0
I	7	0	5
II	7	5	0
III	2	5	5
IV	2	7	3
V	9	0	3
VI	9	3	0
VII	4	3	5
VIII	4	7	1
IX	11	0	1
X	11	1	0
XI	6	1	5
XII	6	6	0

81. ORBIREA COLECȚIONARULUI

După cum este cunoscut, toate numerele prime sînt impare, cu excepția lui 2. Deci două numere prime dau neapărat un număr par. Același lucru este valabil, firește, și pentru suma celor șase numere prime care reprezintă vîrstele celor șase frați.

Singura posibilitate ca această sumă să fie exprimată printr-un număr impar este ca ea să cuprindă și numărul prim 2. Or, nu se poate vorbi de... celebritate într-un domeniu de activitate a unui copilaș de 2 ani!

82. EROARE REMEDIATĂ

Știm că autocamioanele trebuiau să transporte 21 de containere, avînd o încărcătură totală de 21 de tone. Șapte din ele erau în greutate de cîte 2 tone, șapte de cîte o tonă, iar șapte goale, pe care le considerăm fără greutate. Mai știm că în ambele cazuri, fiecare autocamion trebuia să plece la drum cu cîte 7 containere cu o încărcătură totală de 7 tone.

Iată distribuirea containerelor:

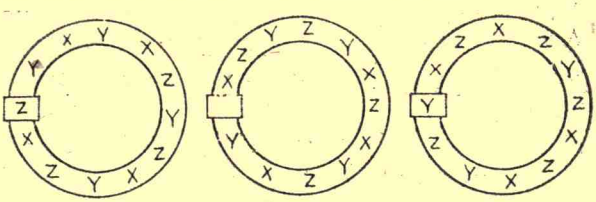
Autocaminoul	Containere de 2 tone	Containere de 1 tonă	Containere goale
	Prima repartizare:		
I	3	1	3
II	2	3	2
III	2	3	2
	A doua repartizare:		
I	3	1	3
II	3	1	3
III	1	1	5

83. O FORMAȚIE DE TREI LITERE

Pentru început trebuie determinate literele care nu se văd de pe cele trei discuri. Ținem seama, firește, de precizările că nu pot fi două litere identice alăturate și, de asemenea, că pe fiecare disc ele sînt în același număr.

Numărînd literele pe fiecare disc, observăm că la primul lipsește doi de *Y* și un *X*, la cel de al doilea, doi de *Z* și un *Y*, iar la al treilea, doi de *X* și un *Z*.

Pentru că, s-a menționat, două litere de același fel nu sînt alăturate, formațiile respective sînt compuse în felul următor: *Y X Y*, *Z Y Z* și *X Z X*. Deci, completate cu aceste formații, cele trei discuri vor arăta astfel:



„Ferestrele" pe care le-am reprezentat înainte arată acum literele *Z X Y*. Dacă facem două mișcări în sensul acelor unui ceasornic, în dreptul „ferestrei" primului disc va apărea litera *Z*. Cel de al doilea disc va face în acest timp 6 mișcări, aducînd tot litera *Z* în dreptul „ferestrei". În sfîrșit, al treilea disc, făcînd 10 mișcări, va aduce și el tot litera *Z* în dreptul „ferestrei". În consecință, răspunsul este că primul disc, aflat în dreapta — sus, va trebui să facă 2 mișcări pentru ca în fața tuturor celor trei ferestre să apară aceeași literă (făcînd 7 mutări, situația se repetă).

84. SECRETELE MILITARE ALE BĂTĂLIEI DE LA QUIERS

După cum s-a arătat, cele șase corpuri de oști nu puteau porni decît în direcția nord sau nord-est. De asemenea, se știe că pe fiecare plic indicația era menită să inducă în eroare și ea nu corespundea cu cea dinăuntru. Urmăritorul spionului a furnizat informația că pe unul din plicuri adresat comandantului Louis Delagos scria: „nord și nord-vest". Pornind de la aceste elemente, iată cum a dedus Harcourt direcțiile în care va porni fiecare corp de oaste de sub comanda celor trei, cărora le fusese adresate scrisorile.

În primul rînd s-a gîndit că plicurile nu pot conține decît trei variante: *I* „nord și nord"; *II* „nord-est" și „nord-est"; *III* „nord„ și „nord-est". Urmăritorul spionului a citit pe plicul avut în mînă „nord și nord-est". Știa că ea nu poate fi cea ordonată, întrucît pe plic erau scrise indicații pentru a induce în eroare. În acest caz a eliminat ca în acest plic direcția ordonată să fie „nord și nord-est".

Au rămas celelalte două plicuri pe care, cum s-a văzut, nu puteau fi scrise decît indicațiile „nord și nord" și „nord-est" și „nord-est". Urmăritorul îi spusese că din indicația aflată în plic zărise doar o parte, care era „nord-est și...". Dacă scrisoarea în cauză avea deci indicația „nord și nord-est", nu la fel era și cea dinăuntru, care nu putea fi alta decît „nord-est" — nord-est".

Rămîneau celelalte două scrisori: În cea avînd plicul „nord și nord", indicația fiind alta decît cea de pe plic, nu se putea decît ca un corp de oaste să pornească spre nord, iar cealaltă spre nord-est. Rămînea ultima scrisoare, pe plicul căreia trebuia să scrie, alături de numele comandantului, și indicația (intenționat falsă) „nord-est — nord-est"; firește, ea conținea ordinul ca ambele corpuri de oaste să plece către nord.

În felul acesta contele Harcourt și-a împărțit din timp armata, distribuind rațional forțele pentru a contracara atacurile dușmanului, ieșind învingător în bătălia decisivă de la Quiers.

85. RAȚIONAMENT SIMPLU

Cantitatea totală de zahăr produsă în România în anul 1902 a fost de 27 000 tone. Iată o soluție simplă și logică, prin care se poate ajunge la răspuns:

Pentru ca după livrarea ultimei tranșe să rămînă 8 000 de tone de zahăr (livrîndu-se — cum am arătat — o treime

din cantitatea rămasă după livrarea primelor două tranșe), în depozite trebuia să existe înainte de ultima livrare 12 000 de tone; la fel, înainte de livrarea tranșei a doua, (care a fost tot de o treime din cantitatea rămasă după livrarea primei tranșe), în depozite trebuia să existe 18 000 tone; la fel, înaintea primei operații de livrare, cantitatea totală de zahăr produs în acel an a fost de 27 000 de tone.

86. TÎRGURILE NILULUI

La început să recapitulăm cifrele. Pentru 64 de măsuri de grîu, primul felah a dat drept taxă 40 de smochine și 5 măsuri de grîu. Al doilea, din 22 de măsuri de grîu a dat drept taxă 2, dar cantitatea fiind prea mare i s-a mai înapoiat, drept rest, 40 de smochine. Deci, smochinele luate de la primul felah au fost înapoiate celui de al doilea. Rezultă că pentru 84 de măsuri de grîu (64 + 20 = 84) s-a perceput ca taxă 7 măsuri (5 de la primul și 2 de la al doilea). Aceasta înseamnă că o măsură de cereale reprezintă taxa pentru 12 măsuri.

Știm că pentru cele 64 de măsuri ale sale, primul felah a dat ca taxă 5 măsuri plus 40 de smochine. Deoarece, după cum am văzut puțin mai sus, 5 măsuri echivalează cu taxa pentru 60 de măsuri de cereale, restul de 40 de smochine date de acesta sînt taxa pentru cele 4 măsuri pînă la 64, cu cît a venit la tîrg. Rezultă că taxa pentru o măsură este de 10 smochine.

De asemenea, am văzut că taxa pentru 12 măsuri de cereale este egală cu o măsură, adică cu a douăsprezecea parte. Într-un cuvînt, taxa reprezenta a douăsprezecea parte din valoarea măsurii de cereale. Iar dacă pentru o măsură se dă ca taxă 10 smochine, reiese că măsura de cereale valora 120 de smochine.

87. OBICEIURI ROMANE

Pentru a afla ziua în care a avut loc vizita perechii despre care am vorbit, trebuie mai întîi văzut în care zile se putea face fiecare îndeletnicire menționată. Zarafii erau accesibili în zilele de marți, joi, vineri și sîmbătă. Îngrijirea tenului se putea face zilnic, în afară de sîmbătă. Deci aceste două lucruri, ridicarea banilor de la zarafi și îngrijirea tenului, nu se puteau face decît marți, joi și vineri, întrucît sîmbăta nu se putea merge la cosmetică. La rîndul lor, meșterii în aranjatul togilor nu lucrau joia dimineața, așa că mai rămîn pentru cele trei activități doar zilele de marți și vineri. Iar pentru că vinerea nu era piață de unde să se cumpere flori, vizita putea fi făcută numai într-o zi de marți.

88. DISPUTĂ CU HEINE

Pornind de la cele patru afirmații făcute de Heine la început, în concordanță cu ele sînt următoarele aprecieri făcute de profesorul din Gottingen: *3* — Profesorii germani sînt bine educați; *4* — Unii profesori nu sînt germani; *5* — Unii profesori culți nu sînt bine educați.

89. EPILOGUL CUIRASATULUI „LÜTZOW"

Avem în față mesajul:

$$\begin{aligned} 768 + 382 &= 655 \\ 147 - 101 &= 48 \\ 96 \times 15 &= 1\,064 \\ 20\,100 : 50 &= 462 \end{aligned}$$

După cum se vede, operațiile nu sînt corecte. Le putem face corecte schimbînd între ele cîte două cifre la fiecare

operație: 2 cu 7 la adunare, 8 cu 7 la scădere, 5 cu 9 la înmulțire și 6 cu 1 la împărțire.

$$\begin{aligned} 268 + 387 &= 655 \\ 148 - 101 &= 47 \\ 56 \times 19 &= 1\,064 \\ 20\,600 : 50 &= 412 \end{aligned}$$

Grupînd, începînd din dreapta, tot cîte două cifrele celor patru operații, găsim:

$$\begin{aligned} &2 - 68 - 38 - 76 - 55 \\ &14 - 81 - 01 - 47 \\ &56 - 19 - 10 - 64 \\ &20 - 60 - 05 - 04 - 12 \end{aligned}$$

După cum s-a precizat, prima grupă din fiecare rînd indică pagina cărții, iar celelalte, al cîtelea cuvînt din această pagină trebuie citit. Deci, din pagina 55 trebuiau citite cuvintele 76, 38, 68, 2; din pagina 47 cuvintele 1, 81, 14; din pagina 64 cuvintele 10, 19, 56, iar din pagina 12 cuvintele 4, 5, 60, 20.

Spre a satisface eventuala curiozitate a cititorului, arătăm că după decriptarea completă a mesajelor, potrivit identificării paginilor și cuvintelor din cartea convenită, acestea indicau: „Înaintează spre sud Reykjavik", „Misiune invadare Norvegia", „Pornit nord Kiel", „Plecat Kiel misiune Atlantic".

90. LABIRINTUL PERSAN

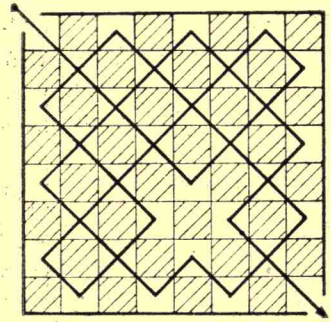
Drumul prin Labirint trasat prin cel mai mic număr de linii drepte, 17, este cel înfățișat în desenul alăturat.

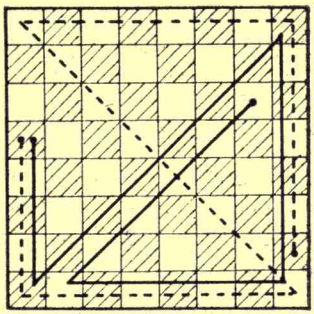
În problema găsirii celui mai lung drum pe care îl poate parcurge dama pe o tablă goală de șah, în 5 mutări, unii cititori dau probabil ca soluție, cea pe care o vedeți trasată în desenul alăturat, prin linia punctată. Rezolvarea nu este

exactă. Cel mai lung drum (măsurat, așa cum s-a precizat, din mijlocul cîmpului de pornire și pînă în mijlocul cîmpului final, întoarcerile fiind socotite în mijlocul cîmpurilor respective) este cel indicat prin linia continuă.

De ce? În primul caz, piesa parcurge 24 de distanțe egale cu latura unui cîmp și 7 distanțe egale cu diagonalele cîmpurilor. În al doilea caz ea parcurge 17 distanțe egale cu latura și 12 distanțe diagonale.

În cel de al doilea caz, distanța parcursă — măsurată sau rezultată dintr-un simplu calcul avînd la bază teorema lui Pitagora, potrivit căreia suma pătratelor catetelor este egală cu pătratul ipotenuzei — este mai mare.





91. BRONZUL COLOSULUI DIN RODOS

Este adevărat, s-ar putea construi acest rezervor ca avînd forma unui cub cu latura de 10 m și deci o capacitate de 1 000 mc; pentru căptușirea lui ar fi fost nevoie de cîte 100 mp de plăci pe fiecare din cei patru pereți, plus încă 100 mp pentru fund, în total 500 mp de plăci de bronz.

Oare nu există și alte dimensiuni — respectînd cerința ca fundul să fie un pătrat — pentru ca să intre mai puține plăci, care erau atît de costisitoare? Există. Forma cea mai

economică este o bază pătrată și o adîncime pe jumătate din cît măsoară o latură a acesteia. Putem exemplifica.

Pentru o capacitate de 1 000 mc, baza are în acest caz latura de 12,6 m iar adîncimea rezervorului va fi de 6,3 m. Pentru a căptuși acest rezervor va fi nevoie de numai 476 mc de plăci de bronz. (1 58,76 mp pentru fundul rezervorului și cîte 79,38 mp pentru fiecare din cei patru pereți).

92. LA CIRC

Elefanții africani sînt mai puternici și au un randament mai mare. În urma unui calcul relativ simplu reiese că 5 elefanți africani echivalează în randament cu 8 elefanți asiatici.

93. RECLAMĂ ȘI REALITATE

Raționamentul pe care îl făceau la repezeală jucătorii era tocmai acela pe care și cel care patrona jocul dorea să-l facă oamenii, în scopul de a-i atrage. El era însă fals și iată de ce.

Să ne închipuim că fiecare bilă din cele 36 este marcată cu cîte un număr de la 1 la 36. Toate formează la rîndul lor șase grupuri, potrivit animalelor pictate pe ele. Șase lei, șase bivoli sălbatici, șase șerpi etc.

Sînt 216 moduri la fel de probabile de a scoate trei bile din săculeț. Presupunînd că un jucător a mizat pe un animal oarecare (sau pe mai multe, fiindcă asta nu schimbă cu nimic lucrurile), el are de partea lui doar 91 de combinații cîștigătoare, celelalte 125 revenind celui care patronează masa. Astfel, probabilitatea jucătorului de a pierde devine 216 la 125. Este lesne de înțeles că jocul ar fi imparțial numai dacă repartizarea cîștigului și pierderii s-ar face potrivit numărului înscris pe bilele extrase, pe care le-am imaginat așa cum am arătat puțin mai înainte.

Să dăm un exemplu mai concret, presupunînd că șase oameni au mizat cîte 1 leu pe fiecare din cele șase căsuțe cu animale, iar cele trei bile extrase ar înfățișa trei animale diferite, patronul mesei dă înapoi de pe masă banii celor care au mizat pe animalele ieșite din săculeț și mai dă pe deasupra încă un leu fiecăruia, în total 3 lei, adică exact cît ridică de pe căsuțele celor care n-au cîștigat. În acest caz, el nu pierde nimic și nici nu se alege cu vreun cîștig.

Ce se întîmplă însă cînd apar două bile cu același animal? Din totalul de 6 lei aflați pe masă el dă 3 lei celui care a mizat pe animalul ce a ieșit pe două bile și 2 lei celui cu o singură bilă. Asta face 5 lei, el rămînînd în cîștig cu 1 leu. Iar în cazul cînd ies trei bile identice, singurul cîștigător primește înapoi suma de 1 leu mizată inițial și încă trei lei pe deasupra, cu totul patru lei. În acest caz, celui cu masa i-au rămas 2 lei cîștig.

Firește, un singur joc nu-i edificator; pot ieși trei bile diferite. Același lucru se poate întîmpla și la două sau trei jocuri. Dar asta nu contează, pentru că cel cu masa tot nu pierde nimic. Nu se poate însă ca după mai multe jocuri să nu apară de cîteva ori și situațiile în care, cum am arătat, el se alege cu cîștig. În timp mai îndelungat aceste situații, se adună și-i umplu buzunarele. Calculul arată că, în timp, profitul său este de circa 7—8 la sută pentru fiecare leu mizat!

94. CANGURUL ÎN VITEZĂ

Întrecerea a fost cîștigată de ogar. Pentru a acoperi distanța de 200 m ogarul a avut nevoie de 100 de sărituri. Cangurul, în schimb, după a 33-a săritură se va afla la 1 m de stîlp și va trebui să mai facă a 34-a săritură, străbătînd astfel în prima etapă 102 m. Întreg parcursul îi va pretinde

deci 68 de sărituri. Întrucît frecvența săriturilor sale este de două treimi din cele ale ogarului, în timpul cît ogarul a făcut 100 de sărituri el face 67. Dar, din 67 de sărituri de cîte 3 m fiecare el n-a putut acoperi decît 201 m și nu 204 de cît ar fi avut nevoie pentru a ajunge la punctul de plecare.

95. PE GALERE

După cum s-a precizat, pentru călătoria amintită echipajului galerei trebuia să i se distribuie alimente și apă în proporție de 1 la 3, adică o măsură de alimente și trei de apă. Dacă se respecta această proporție, celor 600 de măsuri de alimente economisite trebuiau să-i corespundă 1 800 măsuri de apă rămase. Dar nu s-a întîmplat acest lucru, în cală rămînînd 3 000 măsuri de apă, adică cu 1 200 mai mult. Or, aceste 1 200 măsuri provin de acolo că în loc de 9 măsuri de apă la 3 de alimente — proporția normală pentru un om — fiecare membru al echipajului a primit cu o măsură mai puțin. Prin urmare galera avea un echipaj de 1 200 oameni.

(Cu titlu de curiozitate vă spunem că din aceștia nu mai puțin de 800 erau vîslași — „motorul viu" al vasului!).

96. PRIMUL TRAMVAI DIN BUCUREȘTI

Nu este nici o coincidență în faptul că pasagerul dornic de plimbare a luat totdeauna tramvaiul spre Sf. Gheorghe și nu spre Gara de Nord. După cum se menționează, vagonul aflat în circulație făcea un continuu du-te-vino între aceste două puncte. Să presupunem că un asemenea drum dus-întors dura un ceas și jumătate. Pornind de la Sf. Gheorghe,

pînă în strada Academiei, vagonul făcea — să spunem — cinci, șase minute, avînd de parcurs o distanță cu mult mai scurtă decît cea care desparte strada Academiei de Gara de Nord. La înapoiere lucrurile se petrec la fel. Astfel, din timpul total de o oră și jumătate, cît durează un drum dus-întors, pe porțiunea strada Academiei — Sf. Gheorghe și înapoi în strada Academiei tramvaiul se găsește 10—12 minute, în vreme ce pe cealaltă porțiune, strada Academiei — Gara de Nord — strada Academiei, tramvaiul circulă timp de 78—80 minute. Cetățeanul respectiv sosește la ore cu totul întîmplătoare. Este firesc ca sosirea lui să se producă în intervalul de timp cît tramvaiul se află între strada Academiei și Gara de Nord, pentru că acesta este de circa opt ori mai mare decît cel în care tramvaiul se găsește în porțiunea dinspre Sf. Gheorghe. Mai precis, probabilitatea de a prinde tramvaiul spre gară este de 1 : 8.

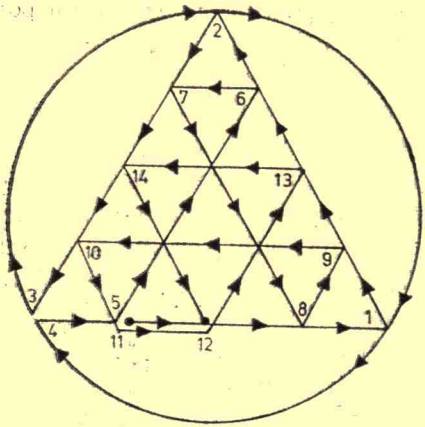
97. CREȘTERE IMPETUOASĂ

Populația județului Brașov era, în anul 1900, de 42 857 locuitori, adică de vreo 7 ori mai mică decît a orașului Brașov, astăzi.

98. ALIMENTAȚIA NE(RAȚIONALĂ)

Omul a consumat cașcaval în 120 din cele 20 de zile, acumulînd astfel cîte 400 de calorii zilnic și în total 48 000 de calorii. Totodată, în 80 de zile a renunțat la „porția" zilnică de nuci, pierzînd în acest fel cîte 600 de calorii, ceea ce însumează tot 48 000 de calorii. Lăsînd, cum am spus, la o parte, celelalte componente ale hranei, cel în cauză nici n-a pierdut și nici n-a cîștigat, rămînînd la aceeași greutate. Așa se întîmplă cînd nu ești consecvent cu regimul!

99. COMANDANTUL ȘI „SIMBOLUL GRECESC"



Pentru efectuarea completă a „Simbolului grecesc", minimum de unghiuri care trebuie efectuate fără a întrerupe traseul este de 14. În desenul alăturat se poate vedea acest parcurs.

Săgețile de pe linii reprezintă direcția de mers, iar numerele reprezintă locurile în care traseul își schimbă direcția, formînd unghiuri.

100. ALCHIMIE CU ȘARLATANIE!

„Alchimistul" șarlatan a primit la început 99 de monede de aur și 98 de monede de argint. După „operație" („nereușită" pentru negustorul sibian, dar strașnic „reușită" pentru el!) a înapoiat 49 de monede de aur și 99 de argint. În consecință, paguba fiind jumătate din valoarea încredințată inițial „alchimistului", acesta a cîștigat 49 de monede de aur și 99 de argint.

101. OCHII ȘARPELUI

Este mai ușor de dedus dacă sistematizăm lucrurile pe care le cunoaștem și le legăm cap la cap. Astfel, știm că șerpii cu ochii oblici — care sînt veninoși — nu încolăcesc victima; șarpele cu clopoței nu încolăcește victima — deci șarpele cu clopoței este veninos. În același timp, cunoaștem

că șerpii de apă nu sînt veninoși; Anaconda este un șarpe de apă, deci Anaconda nu este veninos. În felul acesta ajungem la concluzia că șarpele cu clopoței și Anaconda nu pot sta alături din punctul de vedere amintit.

102. STÎNJENI MOLDOVENEȘTI

Să recapitulăm datele cunoscute:

O stivă mică = o jumătate de stînjen;

O stivă mijlocie = o stivă mică, plus o jumătate de stivă mare;

O stivă mare = o stivă mică, plus o stivă mijlocie.

Aceasta înseamnă că o stivă mijlocie = o jumătate de stînjen plus o jumătate de stivă mare, iar o stivă mare cuprinde o jumătate de stînjen plus o stivă mijlocie. Privind aceste elemente este lesne de dedus că stiva mijlocie are un stînjen și jumătate, iar cea mare, doi stînjeni, cele trei stive de mărimi diferite avînd împreună 4 stînjeni.

103. „CAP" ȘI STEMĂ

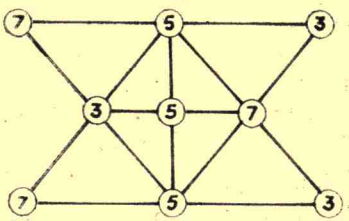
Pentru ca cele 6 monede să poată fi așezate pe masă alternativ cu capul și „capul", ele trebuie orînduite inițial în felul următor:

CAP
STEMĂ
STEMĂ
STEMĂ
CAP
CAP

104. PRIMA PIESĂ LA TEATRUL NAȚIONAL

În prima piesă jucată la Teatrul Național au interpretat roluri trei artiste și patru artiști. Fiecare actor avea drept colegi același număr de femei și bărbați, cîte trei, iar fiecare artistă avea drept colegi în piesă patru bărbați și două femei.

105. „JOC" BABILONIAN



Soluția de pe tăblița babiloniană arată în felul următor:

Suma cifrelor pe liniile orizontale este acum tot 15, ca și pe liniile oblice.

Însă aceasta nu este singura soluție. Puteți găsi și altele.

106. CÎNTĂRIRI

La prima cîntărire, vopsitorul a pus pe un talger greutatea de 500 g, iar pe celălalt, greutatea de 100 g. Apoi a echilibrat talgerele, adăugînd cantitățile de vopsea necesare, astfel că pe unul erau 4 800 g, iar pe al doilea 5 200 g de vopsea. La a doua cîntărire, folosind doar greutatea de 100 g, el a repartizat cantitatea de 4 800 g de vopsea astfel încît balanța să se echilibreze din nou. În acest scop a fost necesar ca pe talgerul liber să pună 2 450 g de vopsea, iar pe cel pe care se afla greutatea de 100 g, restul de vopsea, adică 2 350 g.

* * *

A fost necesară doar o singură cîntărire pentru a separa din punga de 1 kg cantitatea de 800 g făină. Iată cum:

Pe un talger al balanței gospodina a așezat untul și zahărul, care cîntăreau împreună 600 g, precum și o punguliță goală a cărei greutate nu se ia în considerare. Pe celălalt talger a pus punga de 1 kg cu făină. Firește, balanța era acum dezechilibrată. A început să ia cu lingura făină din punga de 1 kg și s-o pună în punguliță pe celălalt talger, pînă ce balanța s-a echilibrat. În felul acesta, pe un talger avea 300 g unt, 300 g zahăr și 200 g făină, iar pe celălalt talger 800 g făină, adică exact cantitatea care îi trebuia. Deci gospodinei i-a fost necesară numai o singură cîntărire.

* * *

Trei cîntăriri sînt suficiente pentru a determina obiectul mai greu. Se formează trei grupe de obiecte: două de cîte nouă și una de opt obiecte. Se așază în fiecare talger al balanței cîte o grupă de nouă obiecte. Dacă balanța indică egalitate, înseamnă că obiectul mai greu se află în grupa de opt. Dacă balanța nu indică egalitate, ne oprim atenția asupra grupei de nouă obiecte care atîrnă mai greu.

Din aceasta luăm șase obiecte și le așezăm cîte trei pe fiecare talger al balanței. În cazul cînd una din aceste grupe de trei înclină balanța spre ea, înseamnă că obiectul mai greu se află aici și nu avem altceva de făcut decît ca, la cea de a treia cîntărire să așezăm pe balanță cîte un singur obiect pentru a vedea care-i mai greu, iar în caz de echilibru să ne dăm seama că cel rămas în afara balanței este obiectul căutat.

Dar să revenim puțin la prima cîntărire. În cazul cînd ambele grupe de nouă obiecte sînt egale ca greutate, obiectul mai greu se află în grupa de opt. Din această grupă așezăm pe balanță cîte trei pe fiecare talger și efectuăm aceleași cîntăriri ca în cazul menționat puțin înainte, adică cîntăririle dintr-o grupă de nouă obiecte.

* * *

Dacă priviți desenul cu oarecare atenție, observați că în total sînt prezentate patru mere, patru caise și patru prune. Toate aceste 12 fructe cîntăresc împreună 880 g. Împărțind această greutate la 4, ajungem la concluzia că un măr, o caisă și o prună cîntăresc împreună 220 g.

Scoțînd din rîndul 1 un măr, o caisă și o prună, respectiv scăzînd 220 g din 340 g, observăm că mărul care a rămas echivalează cu 120 g. La fel, scăzînd tot cîte 200 g din greutățile arătate pentru rîndurile II și III, aflăm că o caisă cîntărește 70 g, iar o prună 30 g.

* * *

Sînt necesare 4 greutăți: de 1, 3, 9, 27 de grame.

* * *

Pentru a determina un obiect mai greu sau mai ușor aflat într-o grămadă de 12 obiecte, se procedează în felul următor:

La început obiectele sînt numerotate de la 1 la 12. Prima cîntărire o facem așezînd pe un talger obiectele 1, 2, 3, 4 și pe celălalt 5, 6, 7, 8.

Există trei posibilități pe care le poate indica balanța: *a)* echilibru, iar atunci obiectul cu pricina se află în grupul 9,10, 11, 12, rămas afară; *b)* se lasă în jos talgerul cu obiectele 1, 2, 3, 4; *c)* se lasă în jos talgerul cu obiectele 5, 6, 7, 8.

În cazul *a)* urmează cîntărirea obiectelor 1, 9 cu 10, 11. Dacă balanța indică egalitate, obiectul diferit este cel cu nr. 12, care va fi confruntat cu oricare altul în cea de a treia cîntărire și se va vedea dacă el este mai greu sau mai ușor. Dacă talgerele nu stau în echilibru și coboară cel pe care am așezat obiectele 1 și 9, atunci obiectul mai ușor poate fi 9 (nu 1, întrucît s-a văzut că la prima cîntărire balanța a indicat egalitate între 1, 2, 3, 4 și 5, 6, 7, 8). Nu este sigur pentru că poate fi diferit și un obiect, 10 sau 11, aflate pe

talgerul care se ridică. În acest caz el ar fi mai ușor. Pentru a elucida această dilemă, recurgem la compararea obiectelor 10 și 11 pe care le așezăm în cîte un talger al balanței. Dacă aceasta rămîne în echilibru devine clar că obiectul pe care îl căutăm este cel cu nr. 9 și este mai greu decît celelalte. Iar în cazul cînd balanța nu stă în echilibru, cînd comparăm între ele obiectele 10 și 11, obiectul diferit se află pe talgerul care se ridică și el este mai ușor decît celelalte. Dar la cîntărirea a doua, poate coborî talgerul cu obiectele 10 și 11; cîntăririle se continuă la fel, atîta doar că obiectul nr. 9 poate fi cel diferit, însă mai ușor, sau, dimpotrivă, 10 ori 11, adică cel care se găsește pe talgerul care coboară.

În cazul *b)* se compară două grupe: 1, 5, 9, cu 2, 3, 8; dacă balanța stă în echilibru obiectul căutat poate fi cel cu nr. 4, mai greu. Următoarea cîntărire este apoi 6 cu 7. Dacă balanța stă în echilibru, obiectul este ori cel cu nr. 4 și el este mai greu, sau 6 ori 7, mai ușoare.

La a treia cîntărire se confruntă obiectele 6 cu 7. Dacă balanța stă în echilibru, atunci obiectul diferit este 4 și are o greutate mai mare. Dacă nu, talgerul care se ridică conține obiectul și acesta este mai ușor. Și tot ca mai sus se procedează și în celelalte situații pe care le oferă celelalte cîntăriri.

* * *

Socoteala este greșită, deoarece cumpărătorul va primi mai mult de 200 de grame. Să presupunem, bunăoară, că balanța, dereglată din cauza brațelor neegale, dădea pe unul din talgere o diferență de 5 la sută în plus. Așezînd la prima cîntărire substanța pe acest talger, cumpărătorul va primi 105 grame. La a doua cîntărire, pe același talger punem greutatea. Pentru a echilibra balanța, în celălalt talger trebuie să se afle greutăți egale cu 95, 24 grame (de-

oarece 95, 24 × 1,05 = 100). Deci, cumpărătorul va primi în total mai mult de 200 de grame, deoarece 105 + 95,24 = = 200,24 g.

* * *

Sîntem convinși că cei care au perseverat au reușit să rezolve și această problemă de perspicacitate care nu-i ușoară. Pentru cei care n-au găsit răspunsul, iată-l:

Se numerotează și de această dată cutiile de la 1 la 5. Se ia din prima cutie 1 tabletă, din cea de a doua, 2 tablete, din cea de a treia, 4 tablete, din cea de a patra, 8 tablete, iar din cea de a cincea cutie, 16 tablete. În total, 1 + 2 + + 4 + 8 + 16 = 31 de tablete. Dacă comprimatele ar avea greutatea normală, ele ar fi trebuit să cîntărească 310 g. Cunoaștem, însă, că două mașini sînt decalibrate, producînd comprimate în greutate de 9, respectiv 11 grame. Care sînt acestea?

Să presupunem că toate la un loc cîntăresc 311 grame. Între ele se găsesc, alături de comprimatele cu greutatea de 10 grame, și altele de 9 și 11 grame. Pentru ca totalul să fie 311 grame, nu există decît o singură posibilitate: printre cele 31 de tablete avem una de 9 grame și două de 11 grame. Acest lucru înseamnă că, cutia nr. 1 conține tablete de 9 grame, iar cutia nr. 2, pe cele de 11 grame, restul cutiilor — nr. 3, nr. 4 și nr. 5 — avînd comprimate de greutate normală. În cazul cînd greutatea totală va fi, să zicem, 313 grame, există — și de data aceasta — numai o singură posibilitate: un comprimat de 9 grame și 4 de cîte 11 g. Rezultă că în cutia nr. 1 sînt comprimatele de 9 g — deoarece de aici am luat o tabletă —, iar în cutia nr. 4, se află cele de 11 g, fiindcă din ea am luat 4 bucăți.

Se pot face în total 20 de combinații cu numărul comprimatelor luate din cutii, în modul arătat la început.

Ele se prezintă ca în tabelul următor:

Greutatea totală a comprimatelor	Numărul comprimatelor de 9 g	Cutia nr.	Numărul comprimatelor de 11 g	Cutia nr.
311	1	1	2	2
313	1	1	4	3
317	1	1	8	4
325	1	1	16	5
312	2	2	4	3
316	2	2	8	4
324	2	2	16	5
314	4	3	8	4
322	4	3	16	5
318	8	4	16	5
309	2	2	1	1
307	4	3	1	1
303	8	4	1	1
295	16	5	1	1
308	4	3	2	2
304	8	4	2	2
296	16	5	2	2
306	8	4	4	3
298	16	5	4	3
302	16	5	8	4

107. „CAREURI MAGICE"

„Cheia" care dă imediat soluția „careului magic" de 10 × 10 căsuțe constă în sesizarea faptului că pe fiecare linie, coloană și pe cele două diagonale numerele care se adaugă, respectiv 1-18 și 83-100, trebuie dispuse în perechi care

să dea aceeași sumă: 101. Astfel, aceste perechi vor fi 1 cu 100, 2 cu 99, 3 cu 98, 4 cu 97, și așa mai departe, pînă la 18 cu 83.

Firește, pornind de aici, pot fi găsite mai multe soluții. Una din ele este următoarea: pe linia orizontală din marginea de sus a careului: 1, 98, 93, 91, 90, 89, 5, 16, 18, 4; pe linia orizontală din partea inferioară a careului: 97, 3, 8, 10, 11, 12, 96, 85, 83, 100; pe coloana verticală din partea stîngă a careului: 1, 99, 95,86, 84, 7, 9, 13, 14, 97, iar pe ultima coloană din partea dreaptă a careului: 4, 2, 6, 15, 17, 94, 92, 88, 87, 100. În felul acesta, numărului 1, din colțul din stînga de sus al careului, îi corespunde numărul 100, din colțul din dreapta de jos, iar numărului 4, din colțul din dreapta de sus, îi corespunde numărul 97, din colțul din stînga de jos. Aceste perechi așezate în diagonală însumează fiecare 101, la fel ca și perechile de numere așezate pe liniile orizontale și coloanele verticale. Adunate cu suma de 404, ale careului de 8×8, noua sumă a careului de 10×10 este de 505.

Mii de variante

A 16	B 3	C 2	D 13
E 5	F 10	G 11	H 8
I 9	J 6	K 7	L 12
M 4	N 15	O 14	P 1

În ordine

Sigur, și în cazul „careului magic" de 7 × 7, alcătuit numai din cifrele de la 1 la 7, soluțiile sînt mai multe. Una din ele este următoarea:

4	5	6	7	1	2	3
3	4	5	6	7	1	2
2	3	4	5	6	7	1
1	2	3	4	5	6	7
7	1	2	3	4	5	6
6	7	1	2	3	4	5
5	6	7	1	2	3	4

Cu șablon

Iată cum trebuie completate restul de numere pentru alcătuirea, pe șablonul dat, a unui „careu magic".

24	25	20	15	16	11
19	23	27	10	14	18
26	21	22	17	12	13
6	7	2	33	34	29
1	32	9	28	5	36
35	3	31	8	30	4

Cifre fixe

Folosind numai numerele 9 și 3, careul cu numere de ordinul miilor așezate în 16 pătrate va putea arăta în felul următor:

9333	9999	3339	3993
3939	3393	9993	9399
9993	9339	3999	3333
3339	3933	9393	9939

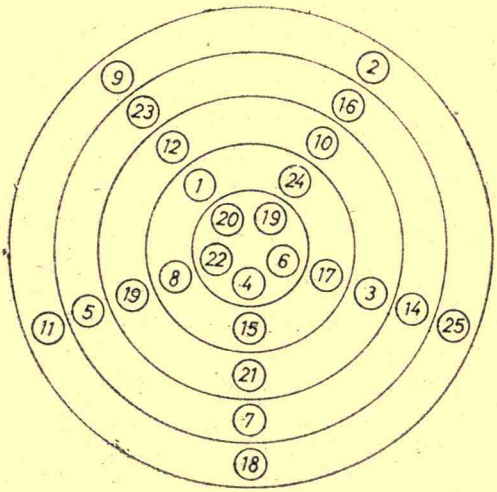
Din fragmente

Iată cum poate fi reconstituit „careul magic" din fragmentele date:

9	19	12	25	18
23	11	24	17	5
10	28	16	4	22
27	15	8	21	9
14	7	20	13	26

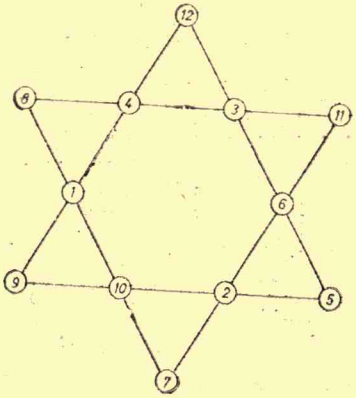
Careu... circular!

Desenul vă înfățișează modul cum trebuie plasate numerele în cele 25 de cerculeț.



Stea

Iată cum trebuie completată cu numere steaua pentru ca ele să corespundă cerințelor pe care le-am enunțat:



CUPRINSUL

Cuvînt înainte 3

1. Arhitectura națională (și o excepție) 5
2. Problemă cartografică 6
3. Fitil Bikford 7
4. Pe Transfăgărășan .. 8
5. Olimpiada Nadiei .. 9
6. Vechile șleauri 10
7. Într-un nou cartier de locuințe 10
8. Figuri schimbate 11
9. Strămoșii automatelor 11
10. Mutări 13
11. Descoperire senzațională sau mistificare?.. 14
12. Limbajul Silbo din insula Gomera 16
13. Asamblare 18
14. Mutați jetoanele! .. 18
15. Lăcașul morților 19
16. Cel mai complicat ceasornic din lume 20
17. Cauză evidentă 22
18. Din 17 mutări 23
19. Săritura cifrelor 23
20. Povestea duelului .. 24
21. „Norocul" fără „noroc" 26
22. Indiferent de poziție! 26
23. Enigma ducelui de Wellington 27
24. Un cantonament aparte 31
25. Simpatii și aversiuni între animale 32
26. Fotbal 34
27. Laudă vînătorească? 36
28. Scurtă plimbare la Veneția 37
29. Aparență înșelătoare 38
30. Concurs de iscusință.. 39
31. Universul creierului uman 41
32. Numerele sacre ale mayașilor 42
33. Din preocupările lui Leonardo da Vinci.. 43
34. Fraudă vamală 45
35. Fără handicap 46
36. Ostaticii de acum două veacuri 47
37. Vîrste 49
38. Cîștigătorii cursei de fond 50
39. Oamenii munților .. 51
40. Cărți diverse 52
41. Haramanții 53
42. Cu ochii închiși 54
43. Mahmudele și misiri.. 56
44. Forța animalelor 57
45. Din dramele Polului Nord 58

46. „Farsa" peștilor ciudați 59
47. Mata-Hari 61
48. Cine are dreptate?.. 62
49. Casă japoneză 63
50. Culegi fără să mai alegi 64
51. Capriciile șahistului Bobby Fischer 65
52. Ca în legenda jocului de șah 66
53. Amfore cu... tîlc 67
54. Secretul cifrelor 68
55. Subterfugiul condamnatului 69
56. Dilemă în jurul comorii 71
57. Bolizii pe traseu 73
58. Pe fundul oceanelor.. 74
59. La Salonul automobilistic 76
60. Un „alibi perfect" .. 77
61. Ceasul cu 13 ore 80
62. Caz elucidat 82
63. După trei secole 84
64. Apele Amazonului.. 85
65. Mărgelele de chihlimbar 86
66. Pe cerul înstelat 87
67. Fără explicații! 89
68. Spiru Haret 90
69. Demonstrație... a la Fermat! 91
70. Digi-001 sau decupajul? 92
71. „Recorduri"... record! 93
72. Lumină în noapte.. 94
73. Predilecțiile personajelor 95
74. Sporturi... sistematizate 96
75. Tradiții 97
76. Primul proces al primei avocate din lume — o romîncă 100
77. Break! 101
78. Fără confuzie! 102
79. Nebuloasa Tarantula 103
80. De la puțin gaz, la Focul cel mare 104
81. Orbirea colecționarului 106
82. Eroare remediată .. 107
83. O formație de trei litere 108
84. Secretele militare ale bătăliei de la Quiers 109
85. Raționamet simplu .. 111
86. Tîrgurile Nilului 112
87. Obiceiuri romane.... 113
88. Dispută cu Heine .. 114
89. Epilogul cuirasatului Lützov 115
90. Labirintul persan .. 118
91. Bronzul colosului din Rodos 119
92. La circ 120
93. Reclamă și realitate.. 121
94. Cangurul în viteză .. 123
95. Pe galere 124
96. Primul tramvai în București 125
97. Creștere impetuoasă 126
98. Alimentație (ne)rațională 126
99. Comandantul și „Simbolul grecesc" 128
100. Alchimie cu șarlatanie! 129
101. Ochii șarpelui 130
102. Stînjeni moldovenești 132
103. „Cap" și stemă 133
104. Prima piesă la Teatrul Național 134

105. „Joc" babilonian .. 135
106 Cîntăriri 136
107 Careuri „magice" .. 140
Mii de variante 141
În ordine 142
Cu șablon 142
Cifre fixe! 142
Din fragmente 143
Careu... circular!.. 143
Stea 144
Construiți un careu „magic" 144
108. Amuzați-vă cunoscuții! 146
Cifre amestecate.... 146
După oricîte operații 146
În doi timpi! 147
Simplu 147
Cale dirijată 147
„Vrăji" cu numere.. 148
Spectaculos 149
Indiscreție 150
După numărul de la locuință 151
Anii cuplului 151
În ce zi v-ați născut? 152
„Inspirație"? 152
Simplu și de efect.. 153
Curiozități ale numerelor 154
Tactică 155
Fără informații! .. 157
Cu sistemul binar .. 158
Ordine... 159
O simplă rotire 160
Zarurile au fost aruncate! 162
Hoaxhoaxcheat! 163

RĂSPUNSURI 165

Redactor : MIȘU RAILEANU
Tehnoredactor : D. ANDREI

Bun de tipar 08.03. 1986
Apărut 1986. Coli tipar 15. B 10285.

Tiparul executat sub comanda nr. 50510
la Combinatul poligrafic „Casa Scînteii"
Piața Scînteii nr. 1, București,
Republica Socialistă România

EDITURA MILITARĂ

Lei 9